

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Marburg
Direktor: Professor Dr. med. H. Hamelmann

DIE VERSCHLEPPUNG DER KREBSDIAGNOSE
URSACHEN UND BEDEUTUNG

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin

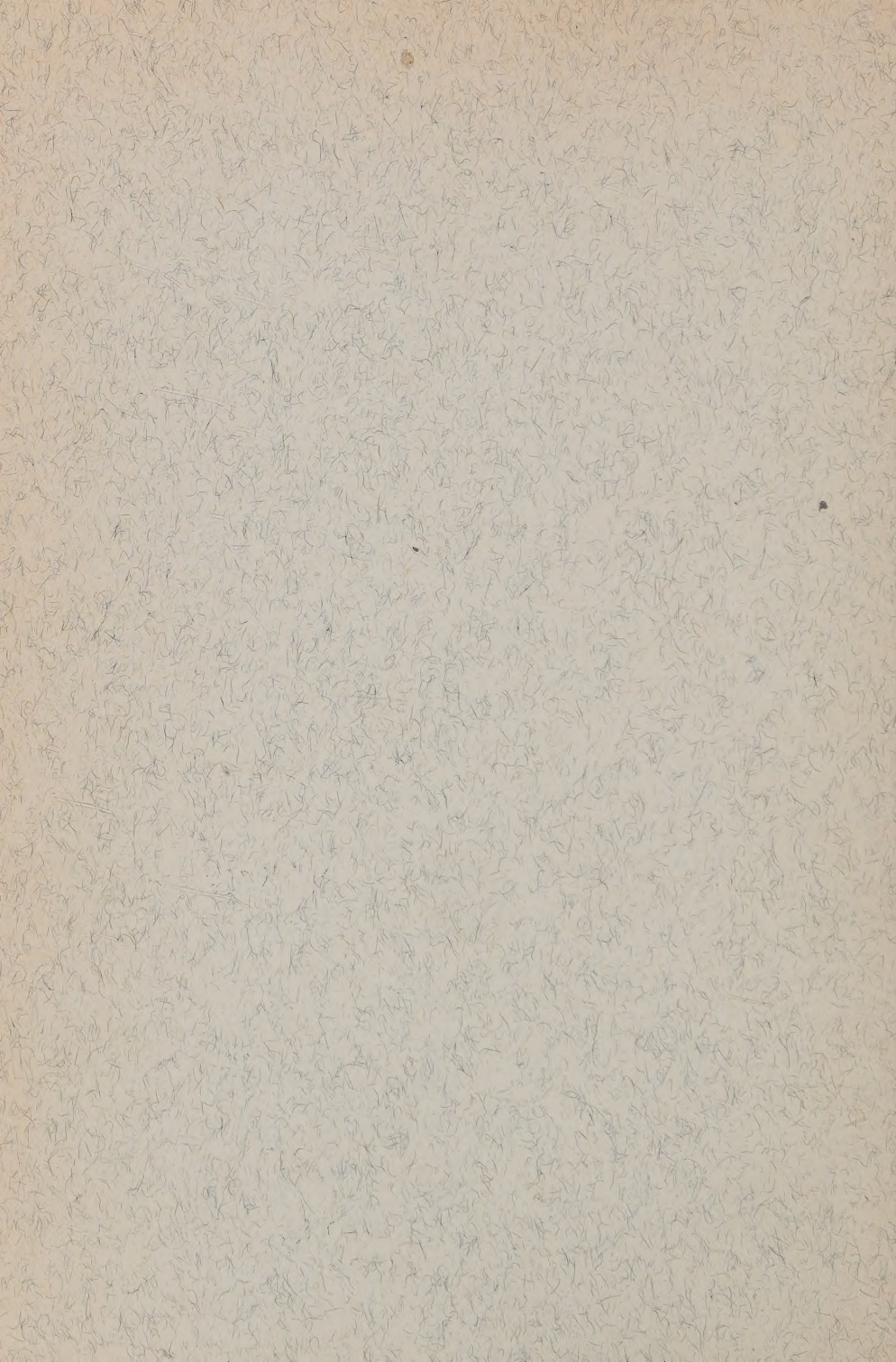
dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von [REDACTED]

INGEBORG AGNES KORANG, geb. Kölchen
[REDACTED]
aus Hadamar

Marburg/Lahn 1974
[REDACTED]

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg (Lahn)



Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Marburg
Direktor: Professor Dr. med. H. Hamelmann

DIE VERSCHLEPPUNG DER KREBSDIAGNOSE
URSACHEN UND BEDEUTUNG

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität zu Marburg
vorgelegt von

INGEBORG AGNES KORANG, geb. Kölchen
aus Hadamar

Marburg/Lahn 1974

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg (Lahn)



Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin
der Universität Marburg am 16.8.1974
gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs
Dekan: Prof.Dr.Oepen
Referent: Prof.Dr.med.K.Hupe
Correferent: Prof.Dr.Ihm

INHALT

A. Allgemeines:

Einführung in die Problematik
des Themas

Seite 2

B. Eigene Untersuchungen:

1.) Material und Methode

Seite 5

2.) Ergebnisse

Seite 12

C. Diskussion

Seite 50

D. Zusammenfassung

Seite 64

E. Literatur

Seite 66

A. Allgemeines:

Einführung in die Problematik des Themas

Die Diagnose "Karzinom" bedeutet auch heute noch für viele Patienten ein sicheres Todesurteil. Das Wachstum und die Metastasierung der Geschwulst haben zum Zeitpunkt der Diagnosestellung derartige Ausmaße erreicht, die eine Radikaloperation nicht mehr möglich werden lassen. Daraus wäre zu folgern, daß die besten Heilungschancen dann gegeben wären, wenn es zu einem möglichst frühzeitigen Erkennen der Qualität und der Lokalisation des Tumors kommen würde. (Hier ist "frühzeitig" sowohl zeitlich als auch örtlich, d.h. entsprechend der Ausbreitung gesehen, definiert.) Der erste Schritt würde also beim Patienten selbst liegen, über Heilung oder Nichtheilung zu entscheiden, indem er sofort oder verzögert einen Arzt aufsucht. Gleich wichtig oder noch wichtiger sind aber dann die schnelle und genaue Diagnose und Therapie des ersten behandelnden Arztes. Um den Begriff "frühzeitig" exakt bestimmen und zur Auswertung von statistischen Daten verwerten zu können, sind einige Definitionen nötig:

a) zeitlich:

Nach internationalem Gebrauch [PACK und GALLO⁽¹⁹⁾; GUMMEL (7)] wird dem Patienten ein Zeitraum von drei Monaten vom ersten Auftreten von Krebsymptomen bis zum Aufsuchen eines Arztes zugebilligt. Beim Überschreiten dieser Dreimonatigen

Frist wird von Verschleppung der Diagnose durch den Patienten gesprochen.

PACK und GALLO haben in ihrer Arbeit weitere Differenzierungen vorgenommen; so sprechen sie von " undue delay " und " subsequent delay", wobei unter letzterem die Tatsache verstanden wird, daß der Patient nach Aufsuchen des Arztes dessen Rat ablehnt und nicht befolgt. " Undue delay" bezeichnet allgemein die Überschreitung der dreimanatigen Frist von Beginn der Symptome bis zum ersten Arztbesuch. In meiner Arbeit habe ich diese Differenzierung unterlassen. Die Verschleppungszeit (VZ) des Patienten beinhaltet also von vorneherein auch den Zeitraum, in welchem er dem ärztlichen Rat ablehnend gegenübersteht.

Beim Arzt wird dann von einer Verschleppung der Diagnose gesprochen, wenn mehr als ein Monat vergeht, bevor die richtige Diagnose gefunden wurde.

b) örtlich:

Wie wiederholt in der Literatur [HIGGINSON (14); HARNETT (11)] beschrieben und auch erwiesen zu sein scheint, ist die Dauer des Bestehens von Krebssymptomen nicht unbedingt ein Kriterium für die Ausbreitung eines Karzinoms; zumindest kann dies für bestimmte Krebslokalisationen gesagt werden (Kolon, Magen, Mamma). Sie ist vielmehr abhängig von der Malignität der Geschwulst, die sich u.a. in Differenzierungsgrad, Wachstumsgeschwindigkeit, lokaler Invasivkraft, Stromaverhalten, Metastasentendenzen auf Blut- oder Lymphwegen, Antigenverhalten und Hormonabhängigkeit zeigt (HEGEMANN).

Für den Patienten kann das Tumorwachstum völlig verborgen bleiben. Erst bei massivster Metastasierung entstehende Symptome führen ihn dann zum Arzt. Hier kann man dann kaum von einer Verschleppung der Diagnose durch den Patienten sprechen." Frühzeitig " bedeutet von diesem Gesichtspunkt aus gesehen also der Zustand einer lokalisierten Geschwulst, die noch keine Metastasen gesetzt hat und daher radikal extirpiert werden kann.

Auch heute noch ist es unmöglich, die Transformation einer gesunden Zelle in eine Krebszelle, also den frühesten Zeitpunkt für die optimalste Therapie, in der Praxis festzustellen. Eine Chance, die Heilungsergebnisse zu verbessern, besteht darin, das Wachstum der Geschwulst möglichst frühzeitig zu unterbrechen und wenn möglich, die Geschwulst zu extirpieren. Das bedeutet in der Praxis an erster Stelle, die Verzögerung der Krebsdiagnose so gering wie möglich zu halten, indem die Patienten dazu gebracht werden, im Anfangsstadium, d.h. schon beim ersten Verdacht, einen Arzt aufzusuchen, und indem schon der erste behandelnde Arzt möglichst innerhalb eines Monats die richtige Diagnose stellt.

B . Eigene Untersuchungen

1.) Material und Methoden

Es wurde versucht, Ursachen und Bedeutung der Verschleppung der Krebsdiagnose bei 1000 Fällen von Krebspatienten aus dem Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg/Lahn zu untersuchen.

Die Zahl der Kranken setzte sich folgendermaßen zusammen:

500 Patienten mit Magen-Ca
200 " " " Bronchial-Ca
200 " " " Rektum-Ca
100 " " " Gallenblasen-Ca

aus den Jahren 1952 - 1970.

Von jedem Patienten wurden folgende Daten zur statistischen Auswertung registriert:

Krankenblatt Nr., Name, Vorname

Beruf

Alter

Vorerkrankungen

Wann erste Symptome?

Wann typische Symptome und erster Arztbesuch?

Wann Diagnose?

Wann Röntgenuntersuchungen?

Wann Operation?

Operabel/Inoperabel?

Palliativoperation

Histologie

Lymphknotenmetastasen?

Fernmetastasen?

Operabilität bestand dann, wenn der gesamte Tumor rezessiert und in den entnommenen Geweben histologisch keine Lymphknotenmetastasen, sowie

keine Fernmetastasen nachgewiesen werden konnten.

Inoperabilität bestand dann, wenn Metastasen schon makroskopisch festgestellt, histologisch Lymphknotenmetastasen nachgewiesen wurden und nur noch eine Palliativoperation angelegt werden konnte.

Inkurabilität bestand dann, wenn der Patient nicht mehr operiert werden konnte und sofort zur Strahlenklinik überwiesen oder aber mit Zytostatika behandelt wurde.

Bei der Zusammenstellung der Krankengeschichten stellte sich heraus, daß eine Reihe von ihnen nicht zu verwerten und unbrauchbar waren, da sie entweder eine zu unvollständige Anamneseerhebung hatten oder aber die Patienten sehr ungenaue Zeitangaben gemacht hatten. Es wurden daher weit mehr als 1000 Krankengeschichten durchgesehen.

Daneben ergaben sich bei der Auswertung dadurch Schwierigkeiten, daß gewisse Präcancerosen (Magenulcus, Rektumpolyp, Gallensteine) bereits seit längerem Beschwerden machten und die Symptome des Karzinomleidens überdeckten.

Beispiele:

61 j. ♀

Seit 1924 Cholecystopathie;

1951 vermehrt Gallenkoliken; seitdem relativ beschwerdefrei bis März 1961, als starke Schmerzen im rechten Oberbauch auftraten; im Juli 1961 kamen Inappetenz und Gewichtsabnahme dazu; die Patientin wurde in der Strahlenklinik Marburg geröntgt. Im Dez. 1961 wurde sie in die Mediz. Klinik Marburg eingewiesen, wo der Verdacht auf Gallenblasen-Ca ausgesprochen wurde; OP am 12.1.62 (Hepatogastrostomie) in der Chirurg. Klinik Marb. die Histologie ergab ein entdifferenziertes solides Ca der Gallenblase mit Metastasen in der Leberpforte.

Im April 1966 wurde bei dem Patienten ein Magenulcus festgestellt, der Patient hatte keine Beschwerden; im Oktober 1966 klagte er über Rückenschmerzen, eine Röntgenuntersuchung war o.B.; im Juni 1968 traten Inappetenz, Gewichtsverlust, Schmerzen in der Magengegend auf; eine Röntgenuntersuchung im August 1968 ergab den Verdacht auf Magen-Ca; die Diagnose wurde am 4.9.1968 durch Biopsie gestellt; OP am 13.9.1968 (Probelaparatomie); die Histologie ergab ein teils drüsenbildendes, teils scirrhöses Magen-Ca mit Lymphknotenmetastasen und Fernmetastasen im linken Leberlappen und im Pankreas.

Gewertet wurde in diesen Fällen vom Zeitpunkt ab, an welchem die Patienten typische Symptome angaben, die auf ein Karzinom hindeuteten und die während der vorangegangenen Zeit (Präcancerose) von ihnen nicht bemerkt worden waren (Leistungsknick, starke Abmagerung, andauernde unerklärliche Müdigkeit, chronische Schmerzen, kein Ansprechen auf bisherige Therapie etc.). Krankengeschichten, aus denen dieser Übergang anhand der Anamneseerhebung zu undeutlich hervorging, wurden nicht zur Auswertung einbezogen.

Dann wurde nach GUMMEL (7) die Verschleppungszeit (VZ) des Patienten, sowie die VZ des Arztes für jede der verschiedenen Tumorlokalisationen bestimmt.

Ich möchte das Prinzip kurz an einem Beispiel erläutern:

zur Bestimmung der VZ wurde der Zentralwert oder Median im Gegensatz zum arithmetischen Mittel gewählt, da letzteres sehr leicht durch extreme Einzelwerte beeinflusst werden kann und weit entfernt ist von den Werten größter Häufigkeitskonzentration (CAMPBELL), während dies beim Z.W. oder Medianwert nicht der Fall ist.

Die VZ wurde in einer Zeiteinheit von einem Monat bestimmt und nach ihrer Dauer in einer fortlaufenden Reihe angeordnet. Sodann wurden folgende Parameter bestimmt:

$n/2$ = die Hälfte der Gesamtzahl der Fälle

x_g = Argumentwert, der zur unteren Grenze des Eingriffsspielraumes, in welchem der Zentralwert liegt, gehört

n_o = Häufigkeit des Argumentwertes

S_o = Summe der Häufigkeiten vom Anfang der Reihe bis zur unteren Grenze des Eingriffsspielraumes

d = Größe des Klassenintervalles
(hier 1 Monat)

Die Formel zur Berechnung des Zentralwertes lautet:

$$\text{Z.W.} = x_g + \frac{n/2 - S_o}{n_o} \cdot d$$

Beispiel:

Tabelle 1:

Bestimmung der mittleren VZ des Patienten bei 500 Fällen von Magen-C^a

VZ in Klassen- intervallen zu je 1 Monat	Häufigkeit	Summe der Häufigkeiten
< 1 Mon	16	16
1 Mon < 2 Mon	33	49
2 " < 3 "	64	113

VZ in Klassen-
intervallen zu
je 1 Monat

Häufigkeit

Summe der
Häufigkeiten

3 Mon < 4 Mon	81	194
4 " < 5 "	74	268
5 " < 6 "	50	318
6 " < 7 "	40	358
7 " < 8 "	20	378
8 " < 9 "	8	386
9 " < 10 "	11	397
10 " < 11 "	18	415
11 " < 12 "	4	419
12 " < 13 "	35	454
13 " < 14 "	4	458
14 " < 15 "	0	458
15 " < 16 "	3	461
16 " < 17 "	1	462
17 " < 18 "	1	463
18 " < 19 "	2	465
19 " < 20 "	0	465
20 " < 21 "	0	465
21 " < 22 "	0	465
22 " < 23 "	0	465
23 " < 24 "	7	472
2 Jah. < 3 Jahre	10	482
3 " < 4 "	6	488
4 " < 5 "	3	491
> 10 Jahre	9	500

$$n = 500$$

$$n/2 = 250$$

$$x_g = 4$$

$$S_0 = 194$$

$$n_0 = 74$$

$$d = 1$$

$$Z.W. = x_g + \frac{n/2 - S_0}{n_0} \cdot d$$

$$= 4 + \frac{250 - 194}{74} \cdot 1$$

$$\underline{\underline{Z.W. = 4,75}}$$

Die mittlere VZ des Patienten beträgt beim Magen-Ca 4,75 Monate.

Tabelle 2:

Bestimmung der mittleren VZ des Arztes bei 500 Fällen von Magen-Ca

VZ in Klassen- intervallen zu je 1 Monat	Häufigkeit	Summe der Häufigkeiten
< 1 Mon	29	29
1 Mon < 2 Mon	49	78
2 " < 3 "	108	186
3 " < 4 "	89	275
4 " < 5 "	48	323
5 " < 6 "	21	344
6 " < 7 "	36	380
7 " < 8 "	16	396
8 " < 9 "	13	409
9 " < 10 "	8	417
10 " < 11 "	8	425
11 " < 12 "	3	428
12 " < 13 "	18	446
13 " < 14 "	1	447
14 " < 15 "	2	449
15 " < 16 "	1	450
16 " < 17 "	1	451
17 " < 18 "	1	452
18 " < 19 "	3	455
19 " < 20 "	1	456
20 " < 21 "	1	457
21 " < 22 "	0	457
22 " < 23 "	0	457

VZ in Klassen-
intervallen zu
je 1 Monat

Häufigkeit

Summe der
Häufigkeiten

23 Mon < 24 Mon	21	478
2 Jah. < 3 Jah	0	478
3 " < 4 "	6	484
4 " < 5 "	2	486
5 " < 6 "	4	490
6 " < 7 "	1	491
7 " < 8 "	1	492
8 " < 9 "	2	494
> 10 "	6	500

$$n = 500$$

$$n/2 = 250$$

$$x_g = 3$$

$$S_0 = 186$$

$$d = 1$$

$$n_0 = 89$$

$$\begin{aligned} Z.W. &= x_g + \frac{n/2 - S_0}{n_0} \cdot d \\ &= 3 + \frac{250 - 186}{89} \cdot 1 \end{aligned}$$

$$Z.W. = 3,72$$

=====

Die mittlere VZ des Arztes beträgt beim Magen-Ca
3,72 Monate.

$$\begin{aligned} VZ_{ges} &= Z.W._{Arzt} + Z.W._{Patient} \\ &= 3,72 + 4,75 \\ &= 8,47 \text{ Monate} \\ &= \text{-----} \end{aligned}$$

Die mittlere VZ beträgt also beim Magen-CA
8,47 Monate, wobei 3,72 Monate zu Lasten des Arztes
und 4,75 Monate zu Lasten des Patienten gehen.

2.) Ergebnisse

Wie oben schon erwähnt, betrug beim

Magen-Ca (500 Fälle)

die VZ des Arztes: 3,72 Monate

die VZ des Patienten: 4,75 Monate

die totale VZ : 8,47 Monate
=====

beim Bronchial-Ca : (200 Fälle)

die VZ des Arztes : 4,50 Monate

die VZ des Pat. : 5,31 Monate

die totale VZ : 9,81 Monate
=====

Beim Rektum-Ca : (200 Fälle)

die VZ des Arztes : 4,26 Monate

die VZ des Pat. : 4,50 Monate

die totale VZ : 8,76 Monate
=====

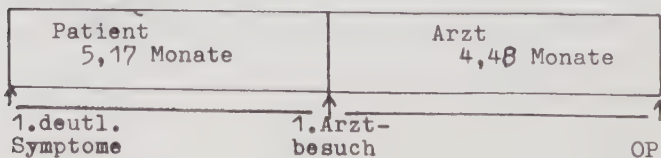
beim Gallenblasen-Ca: (100 Fälle)

die VZ des Arztes : 5,45 Monate

die VZ des Pat. : 6,14 Monate

die totale VZ : 11,59 Monate
=====

Daraus ergibt sich eine durchschnittliche
Gesamt-VZ von 9,65 Monaten, wobei 4,48 Monate
auf den Arzt und 5,17 Monate auf den Patienten
entfallen.



Da ein einzelner Wert als Schätzwert einer Grundgesamtheit niemals ganz exakt ist, ist es besser, einen Bereich anzugeben, der den Wert der Grundgesamtheit enthält (=Intervallschätzung).

Dabei wird nach einem oberen und unteren Wert gesucht; zwischen diesen beiden Werten, dem Konfidenzintervall, liegt dann mit genügend großer Sicherheit der Medianwert, $M_u < M < M_o$.

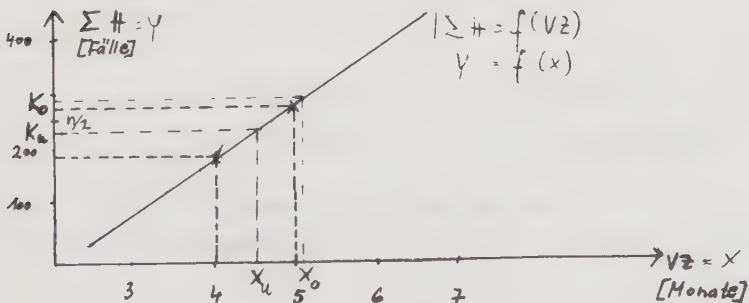
M_u und M_o (anders ausgedrückt auch als K_u und K_o) werden als 95-Prozent-Konfidenzgrenzen oder Vertrauensgrenzen für den Medianwert bezeichnet, d.h. man ist sicher, daß bei einer großen Zahl von Stichproben in 95 % der Fälle das Konfidenzintervall den Median beinhaltet.

Die relative Größe des Intervalls ist abhängig von n und der geforderten Sicherheit.

Die untere und obere Vertrauensgrenze berechnen sich wie folgt:

man bestimmt zunächst den Ordinatenwert (y -Wert) der unteren und oberen Vertrauensgrenze und danach die zugehörigen x -Werte (Zeitwerte) durch lineare Interpolation (s. Diagramm).

Diagramm:



Nennt man den Wert der Summe der Häufigkeiten, der zur unteren Grenze des Konfidenzintervalls gehört, K_u und entsprechend den Wert, der zur oberen Grenze

gehört, K_0 , so gilt:

$$K_u = \frac{n+1}{2} + u_s \frac{\sqrt{n}}{2}$$

$$K_0 = \frac{n+1}{2} + u_s \frac{\sqrt{n}}{2}$$

Man erhält die zugehörigen Zeitwerte (x -Werte) durch Interpolation.

Beispiel:

$$K_u = 228,6$$

$$\begin{aligned} x_u &= 3 + \frac{K_u - S_0}{n_0} \\ &= 3 + \frac{228,6 - 186}{89} \end{aligned}$$

$$\underline{x_u = 3,478 \text{ Monate}}$$

$$K_0 = 272,4$$

$$x_0 = 3 + \frac{K_0 - S_0}{n_0}$$

$$\underline{x_0 = 3,971 \text{ Monate}}$$

Das Konfidenzintervall beträgt 0,49 Monate.

Der Faktor u_s stammt aus einer Tabelle (27) und gilt für eine zu wählende statistische Sicherheit:

$$\text{für } 95 \% : u_s = 1,960$$

$$\text{für } 99 \% : u_s = 2,576$$

Das bedeutet also, daß das Konfidenzintervall

$x_0 - x_u$ immer größer wird, je höherprozentig die Sicherheit und je kleiner n ist.

Ergebnisse:

Wahrscheinlichkeit 95 %

1.) MAGEN-GA:

$$K_u = 228,6$$

$$K_o = 272,4$$

a) Arzt

$$x_{ZW} = 3,72 \quad \begin{cases} x_o = 3,97 \\ x_u = 3,48 \end{cases}$$

b) Patient

$$x_{ZW} = 4,75 \quad \begin{cases} x_o = 5,08 \\ x_u = 4,47 \end{cases}$$

$$ZW_A = \begin{pmatrix} 3,72 & +0,25 \\ & -0,24 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$ZW_P = \begin{pmatrix} 4,75 & +0,33 \\ & -0,28 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$VZ_{ges} = ZW_A + ZW_P = \begin{pmatrix} 8,47 & +0,58 \\ & -0,52 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

2.) BRONCHIAL-GA:

$$K_u = 86,6$$

$$K_o = 114,4$$

a) Arzt

$$x_{ZW} = 4,50 \quad \begin{cases} x_o = 4,98 \\ x_u = 4,05 \end{cases}$$

b) Patient

$$x_{ZW} = 5,31 \quad \begin{cases} x_o = 5,71 \\ x_u = 4,93 \end{cases}$$

$$ZW_A = \begin{pmatrix} 4,50 & +0,48 \\ & -0,45 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$ZW_P = \begin{pmatrix} 5,31 & +0,40 \\ & -0,38 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$VZ_{\text{ges}} = ZW_A + ZW_P = \begin{pmatrix} 9,81 & + 0,88 \\ & - 0,83 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

3.) REKTUM -CA:

$$K_{\bar{u}} = 86,6$$

$$K_O = 114,4$$

a) Arzt

$$x_{ZW} = 4,26 \begin{cases} x_O = 4,79 \\ x_u = 3,81 \end{cases}$$

b) Patient

$$x_{ZW} = 4,50 \begin{cases} x_O = 4,95 \\ x_u = 4,08 \end{cases}$$

$$ZW_A = \begin{pmatrix} 4,26 & + 0,53 \\ & - 0,45 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$ZW_P = \begin{pmatrix} 4,50 & + 0,45 \\ & - 0,42 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$VZ_{\text{ges}} = ZW_A + ZW_P = \begin{pmatrix} 8,76 & + 0,98 \\ & - 0,87 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

4.) GALLENBLASEN-CA:

$$K_u = 40,7$$

$$K_O = 60,3$$

a) Arzt:

$$x_{ZW} = 5,45 \begin{cases} x_O = 6,39 \\ x_u = 4,64 \end{cases}$$

b) Patient

$$x_{ZW} = 6,14 \quad \begin{cases} x_o = 6,63 \\ x_u = 5,65 \end{cases}$$

$$ZW_A = \begin{pmatrix} 5,45 & + 0,94 \\ & - 0,81 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$ZW_P = \begin{pmatrix} 6,14 & + 0,49 \\ & - 0,49 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

$$VZ_{ges} = ZW_A + ZW_P = \begin{pmatrix} 11,59 & + 1,43 \\ & - 1,30 \end{pmatrix} \text{ Monate}$$

Beim Magen-Ca fiel auf ,daß die Operabilität mit Anstieg der VZ zunahm (s. Tab. 3),eine Tatsache, die auch schon von HEGEMANN (12) beobachtet wurde.

Tabelle 3:

Verschleppungszeit und Operabilität bei 500 Fällen von Magen-Ca

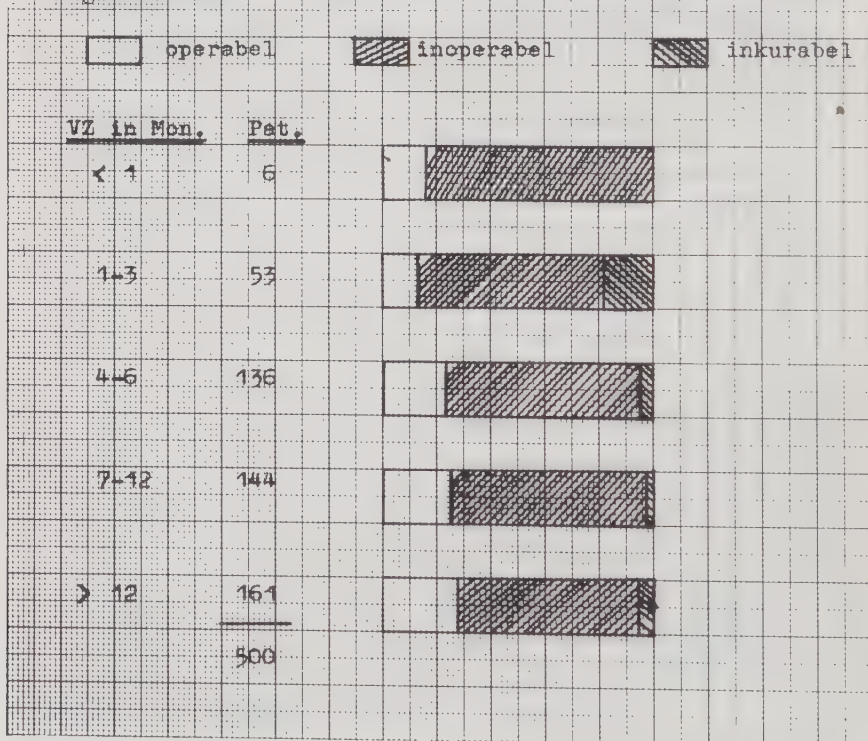


Tabelle 4:

Verschleppungszeit und Operabilität
bei 200 Fällen von Bronchial-Ca

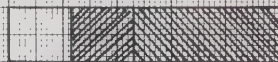
operabel inoperabel
inkurabel

VZ in Mon. Pat.

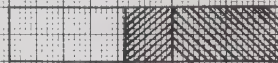
< 1 3



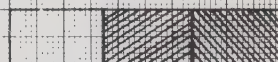
1-3 13



4-6 35



7-12 84



> 12 65

200

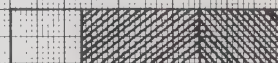


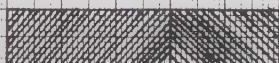
Tabelle 5:

Verschleppungszeit und Operabilität bei
200 Fällen von Rektum-Ca

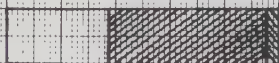
operabel inoperabel inkurabel

VZ in Mon. Pat.

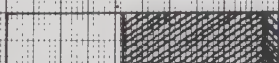
< 1 5



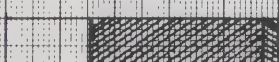
1-3 16



4-6 47



7-12 71



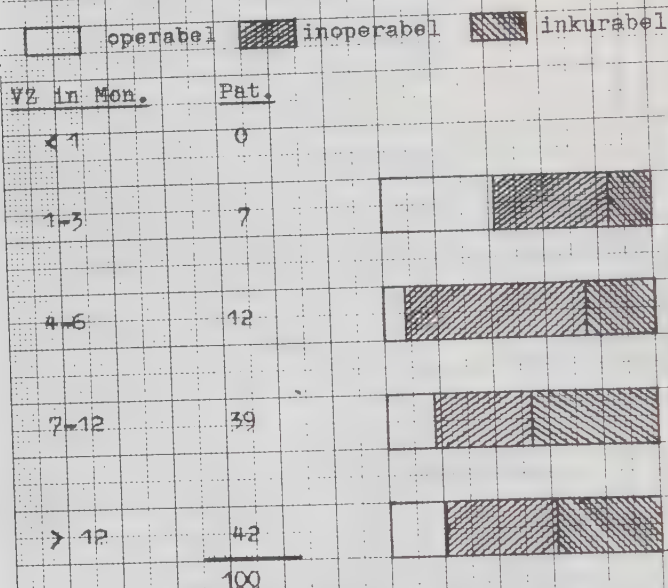
> 12 61



200

Tabelle 6:

Verschleppungszeit und Operabilität bei
100 Fällen von Gallenblasen-Ca



Bei 329 von 1000 Patienten oder 33% wurde die Diagnose erst nach einem Zeitraum von 12 Monaten gestellt.

Beim Magen-Ca waren es 32%, die erst nach 12 Monaten, 11,8%, die erst nach 3 Monaten und 1,2%, die in weniger als einem Monat mit der richtigen Diagnose behandelt wurden (s.Tab. 3).

Beim Bronchial-Ca wurde die Diagnose in 32,5% nach mehr als 12 Monaten, in 6,5% in 3 Monaten und 1,5% in weniger als einem Monat gestellt (s.Tab.4).

Beim Rektum-Ca wurden 30,5% nach 12 Monaten,

8% nach 3 Monaten und 2,5% in weniger als einem Monat diagnostiziert; beim Gallenblasen-Ca waren es 42% nach mehr als 12 Monaten, kein Fall in ~~weniger~~ weniger als einem Monat (s.Tab. 6).

Beim Bronchial-Ca und beim Gallenblasen-Ca wurden die meisten Fälle von Inkurabilität gefunden, d.h. bei diesen Patienten war jede Operation unmöglich, sie wurden nur konservativ behandelt.

Zur Analyse des statistischen Zusammenhangs von Merkmalen (=Kontinganz) oder anders ausgedrückt, zur Analyse von Zählergebnissen (Häufigkeiten), in diesem Falle der beiden Variablen VZ und Operabilität, wurde die Methode der Kontingenztafeln (Vierfeldertafeln) angewandt. Dabei wird die Nullhypothese anhand des χ^2 -testes geprüft.

Die Nullhypothese lautet in diesem Fall, die Operabilität/Inoperabilität ist unabhängig von der ~~A~~ Dauer der VZ.

Die Klassifizierung von n Objekten nach 2 Merkmalspaaren führt zu 4 Klassen und zwar den gezählten Häufigkeiten a, b, c, d.

Dies wird in einer Vierfeldertafel dargestellt:

Tabelle (nach SACHS(25)

$\begin{array}{l} \text{MERKMALSPAAR II} \\ \text{MERKMALSPAAR I} \end{array}$	Ergebnisse	Komplementäre Ergebnisse	Insgesamt
ERSTE STICHPROBE	a	b	$a + b = n_1$
ZWEITE STICHPROBE	c	d	$c + d = n_2$
Insgesamt	$a + c$	$b + d$	$n_1 + n_2 = n$

Dabei wird untersucht, ob die beiden Stichproben als Zufallsstichproben aus einer durch die Randsummen repräsentierten Grundgesamtheit aufgefaßt werden können, oder anders ausgedrückt, ob die gezählten Felderhäufigkeiten sich proportional zu den Randsummen verteilen. Dabei werden zuerst die sogenannten Erwartungshäufigkeiten gebildet und dann mit den beobachteten Häufigkeiten im Hinblick auf die Übereinstimmung mit der Nullhypothese anhand der χ^2 -größe geprüft:

$$\chi^2 = \frac{n (ad - bc)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

mit $n = a+b+c+d$

Das Vierfelder χ^2 hat nur einen Freiheitsgrad. Die Formel darf nur gebraucht werden, wenn alle Erwartungshäufigkeiten > 3 und $n > 20$ sind.

Die Nullhypothese auf Unabhängigkeit wird abgelehnt, sobald χ^2 bei Prüfung auf dem 5% Niveau (einseitiger Test) mindestens gleich 2,706 ist (SACHS).

In diesem Fall werden die ermittelten Häufigkeiten (Zählergebnisse oder Stichproben aus einer Grundgesamtheit) in einer Vierfeldertafel angeordnet:

Tabelle 7 : Vierfeldertafel
VZ und Operabilität/Inoperabilität
bei 500 Patienten mit Magen-Ca

OPERAB. VZ	OPERABEL	INOPERABEL	INSGESAMT
< 3 MON	4	30	34
> 3 MON	119	347	466
Insges.	123	377	500

Wir prüfen Tabelle 7 auf dem 5% Niveau (einseitiger Test):

$$\chi^2 = \frac{(4 \cdot 347 - 30 \cdot 119)^2 \cdot 500}{123 \cdot 377 \cdot 34 \cdot 466}$$

$$\chi^2 = 3,240$$

=====

Da $\chi^2 = 3,240 > 2,706 = \chi^2_{0,05}$ wird die

Nullhypothese auf Unabhängigkeit mit einer statistischen Sicherheit von 95% abgelehnt. Zwischen der Dauer der VZ und der Operabilität/Inoperabilität bei 500 Patienten mit Magen-Ca besteht ein Zusammenhang.

Weitere Ergebnisse:

Tabelle 8: Vierfeldertafel
VZ und Operabilität/Inoperabilität
bei 200 Fällen von Bronchial-Ca

OPERABIL. VZ \	OPERABEL	INOPERABEL	INSGESAMT
< 3 MON	5	21	26
> 3 MON	63	111	174
INSGESAMT	68	132	200

$$\chi^2 = \frac{(5 \cdot 111 - 21 \cdot 63)^2 \cdot 200}{68 \cdot 132 \cdot 26 \cdot 174}$$

$$\chi^2 = 2,938$$

Da $\chi^2 = 2,938 > 2,706 = \chi^2_{0,05}$ wird auch

hier die Nullhypothese mit einer statistischen ~~XX~~ Sicherheit von 95% abgelehnt.

Tabelle 9: Vierfeldertafel
VZ und Operabilität/Inoperabilität
bei 200 Fällen von Rektum-Ca

OPERABILIT. VZ	OPERABEL	INOPERABEL	INSGES.
< 3 Mon	4	8	12
> 3 Mon	53	135	188
INSGES.	57	143	200

$$\chi^2 = \frac{(4 \cdot 135 - 8 \cdot 53)^2 \cdot 200}{57 \cdot 143 \cdot 12 \cdot 188}$$

$$\chi^2 = 0,146$$

=====

Da $\chi^2 = 0,146 < 2,706 = \chi^2_{0,05}$ kann die Nullhypothese auf Unabhängigkeit in diesem Fall nicht abgelehnt werden.

Tabelle 10: Vierfeldertafel
VZ und Operabilität/Inoperabilität
bei 100 Fällen von Gallenblasen-Ca

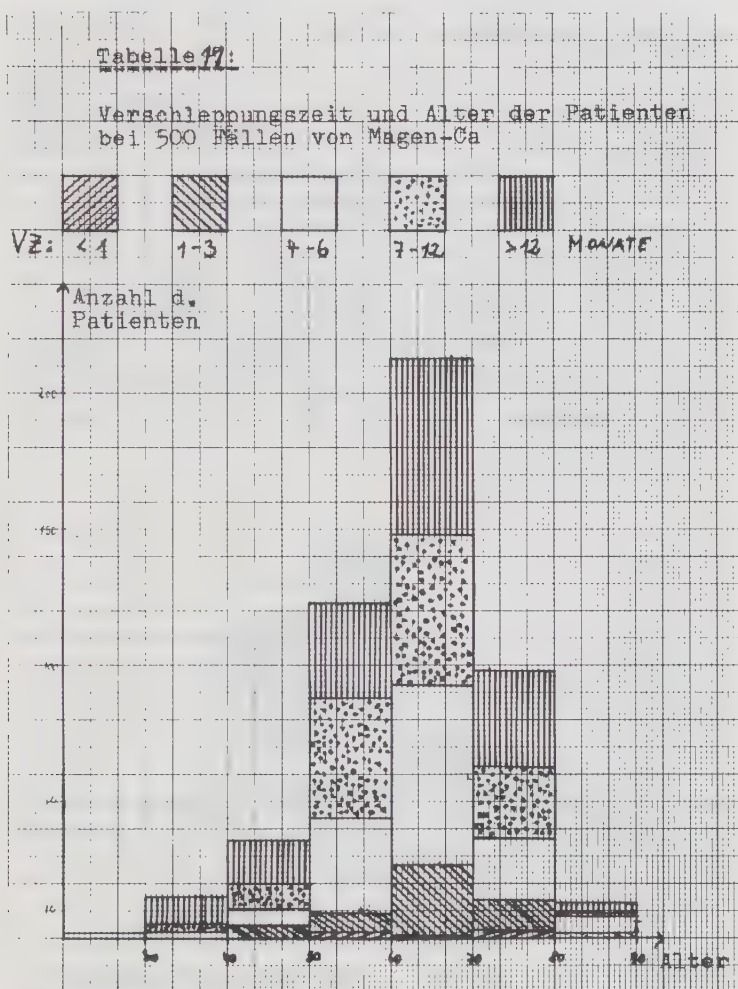
OPERABILIT. VZ	OPERABEL	INOPERABEL	INSGES.
< 3 Mon	5	4	9
> 3 Mon	17	74	91
INSGES.	22	78	100

$$\chi^2 = \frac{(5 \cdot 74 - 4 \cdot 17)^2 \cdot 100}{22 \cdot 78 \cdot 9 \cdot 91}$$

$$\chi^2 = 6,489$$

=====

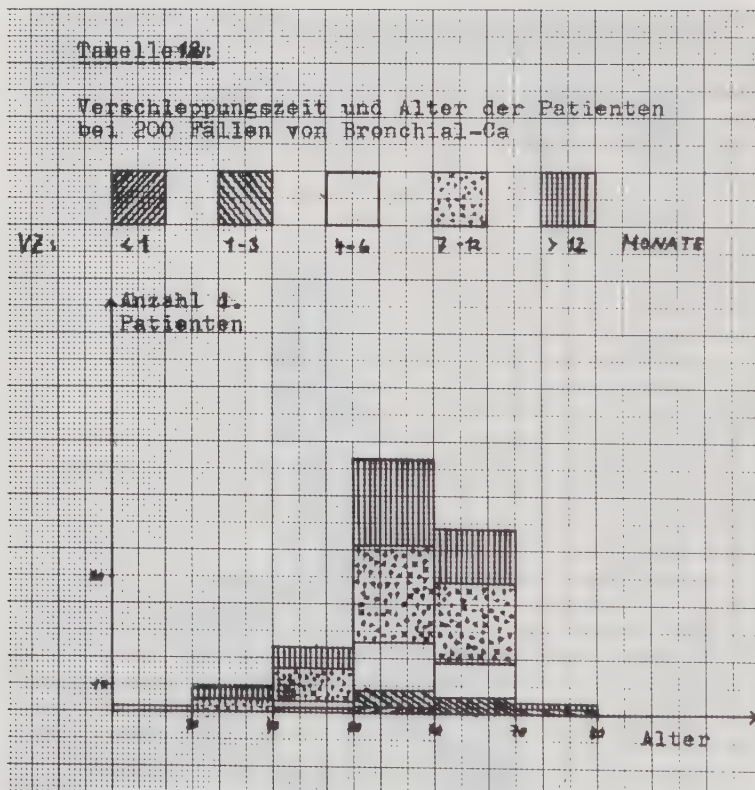
Da $\chi^2 = 6,489 > 2,706 = \chi^2_{0,05}$ kann die Nullhypothese auf Unabhängigkeit mit einer statistischen Sicherheit von 95% verworfen werden. Zwischen VZ und Operabilität/Inoperabilität bei 100 Patienten mit Gallenblasen-Ca besteht ein Zusammenhang.



Die jüngsten Patienten wurden beim Bronchial-Ca (2) und beim Rektum-Ca (1) gefunden. Die VZ lag dabei beim jüngsten Patienten im Zeitraum > 12 Mon.,

bei den beiden anderen im Zeitraum 4-6 Monate
und 7 - 12 Monate.

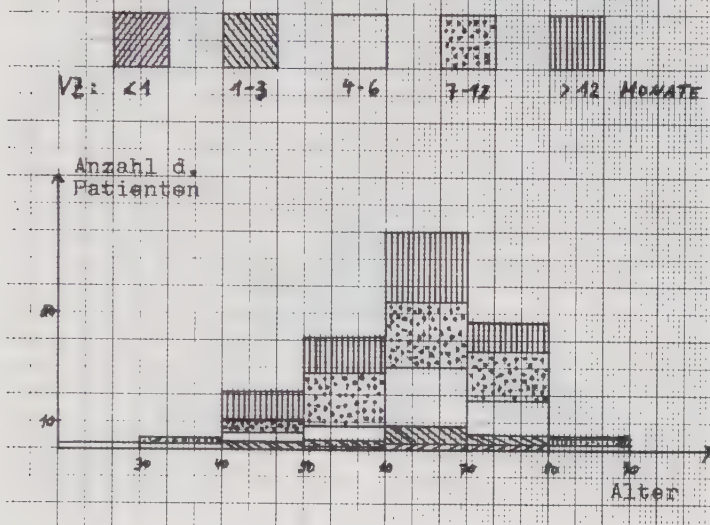
Beim Magen-Ca zeigte sich, daß von 15 Patienten
in der Altersgruppe zwischen 30-40 Jahren die
VZ bei 10 Patienten größer als 12 Monate war.
Beim Bronchial-Ca betrug bei 4 Patienten von
insgesamt 9 dieser Altersgruppe die VZ ebenfalls
mehr als 12 Monate (s.Tab. 11).



Beim Rektum-Ca wurden 4 Fälle dieser Altersgruppe
bekannt, die je zur Hälfte in die Gruppe VZ 4-6 Mon.
und VZ 7-12 Monate zu zählen waren (s.Tab.13).
Beim Gallenblasen-Ca wurde nur 1 Patient dieser

Tabelle 19:

Verschleppungszeit und Alter der Patienten
bei 200 Fällen von Rektum-Ca



Altersgruppe bekannt, dessen VZ ebenfalls
> 12 Monate betrug (s. Tab. 14).

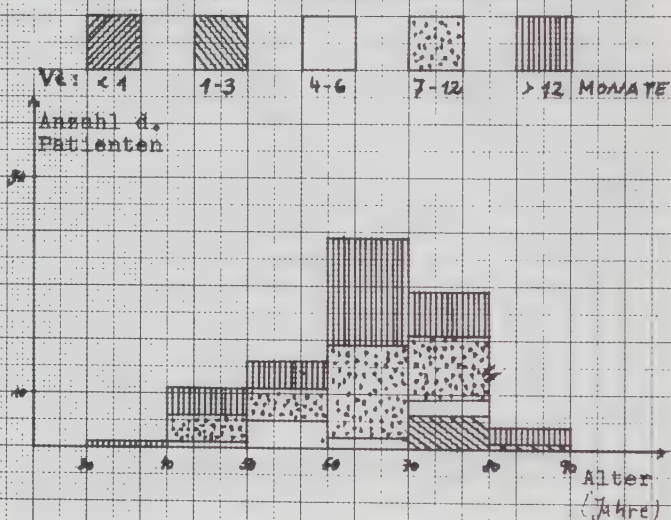
Die Mehrzahl der ~~KHXX~~ Patienten, nämlich 42,6%
beim Magen-Ca, 40% beim Rektum-Ca und 39% beim
Gallenblasen-Ca waren in der Altersgruppe
60-70 Jahre zu finden, während beim Bronchial-Ca
die höchste Prozentzahl, nämlich 46,5% in der
Altersgruppe 50-60 Jahre zu finden war.

Beim Gallenblasen-Ca war deutlich, je jünger die
Patienten waren, desto länger war die VZ.

Auch beim Magen-Ca waren es noch 44,4% in der
Altersgruppe 40-50 Jahre, deren VZ größer als
12 Monate war, während es in der Altersgruppe
60-70 Jahre nur 30,04% waren.

Tabelle 14:

Verschleppungszeit und Alter der Patienten
bei 100 Fällen von Gallenblasen-Ca



Beim Bronchial-Ca waren es in der Altersgruppe 30-40 Jahre 44,4% der Patienten, in der Altersgruppe 50-60 Jahre noch 33,3% , deren VZ größer als 12 Monate war, während es in der Altersgruppe 60-70 Jahre noch 29,4% der Patienten, in der Altersgruppe 70-80 Jahre noch 25% der Patienten waren.

Beim Rektum-Ca waren es 47,6% in der Altersgruppe 40-50 Jahre, 32,5% in der Altersgruppe 60-70 Jahre, deren VZ größer als 12 Monate war.

Daraus wäre zu schließen, daß gerade bei jüngeren Patienten in der Differentialdiagnose eine vorliegende Krebserkrankung in Erwägung gezogen werden muß.

Auch hier wurde anhand des χ^2 - testes geprüft, ob ein statistischer Zusammenhang zwischen VZ und Alter des Patienten besteht.

Tabelle 15 : Vierfeldertafel
VZ und Alter bei 500 Fällen mit Magen-Ca

ALTER VZ	< 50 J	> 50 J	Insgesamt
< 3 Mon	7	61	68
> 3 Mon	46	386	432
Insgesamt	53	447	500

$$\chi^2 = \frac{(7 \cdot 386 - 61 \cdot 46)^2 \cdot 500}{53 \cdot 447 \cdot 68 \cdot 432}$$

$$\chi^2 = 0,00777$$

=====

Da $\chi^2 = 0,00777 < 2,706 = \chi^2_{0,05}$ kann die Unabhängigkeitshypothese nicht abgelehnt werden.

Tabelle 16: Vierfeldertafel
VZ und Alter bei 200 Patienten mit Bronchial-Ca

ALTER VZ	< 50 J.	> 50 J.	Insges.
< 3 Mon	4	15	19
> 3 Mon	34	147	181
Insgesamt	38	162	200

$$\chi^2 = \frac{(4 \cdot 147 - 15 \cdot 34)^2 \cdot 200}{38 \cdot 162 \cdot 19 \cdot 181}$$

$$\chi^2 = 0,0574$$

=====

Tabelle 17: Vierfeldertafel
VZ und Alter bei 200 Patienten mit
Rektum-Ca

$\frac{VZ}{ALTER}$	< 50 J.	> 50 J.	ZUSAMMEN
< 3 MON	5	18	23
> 3 MON	24	153	177
ZUSAMMEN	29	171	200

$$\chi^2 = \frac{(153 \cdot 5 - 18 \cdot 24)^2 \cdot 200}{29 \cdot 171 \cdot 23 \cdot 177}$$

$$\chi^2 = 1,0985$$

=====

Tabelle 18: Vierfeldertafel
VZ und Alter bei 100 Patienten mit
Gallenblasen-Ca

$\frac{VZ}{ALTER}$	< 50 J.	> 50 J.	ZUSAMMEN
< 3 MON	0	7	7
> 3 MON.	12	81	93
ZUSAMMEN	12	88	100

Der χ^2 -test kann nicht durchgeführt werden, da
 $E_a = 0 < 3$.

Sowohl beim Bronchial-Ca, als auch beim Rektum-Ca
kann die Unabhängigkeitshypothese nicht abgelehnt
werden, da $\chi^2 < 2,706$.

Bei 500 Fällen von Magen-Ca wurden folgende Beschwerden als erste Symptome angegeben und als für das Carzinomleiden typisch gewertet:

Tabelle 19: Prozentualer Anteil der ersten Symptome bei 500 Fällen von Magen-Ca

Schmerzen in der Magengegend	210 Pat. = 42%
Gewichtsverlust	201 " = 40,2%
Erbrechen	131 " = 26,2%
Inappetenz	114 " = 22,8%
Aufstoßen	86 " = 17,2%
Druck i.d. Magengegend	64 " = 12,8%
Teerstuhl	54 " = 10,8%
Völlegefühl	51 " = 10,2%
Übelkeit	40 " = 8%
Abneigung gegen Nahrungsm.	35 " = 7%
Obstipation	29 " = 5,8%
Müdigkeit	28 " = 5,6%
Sodbrennen	25 " = 5%

Es ist auffällig, in welcher hohen Prozentsatz Gewichtsverlust bei diesen Patienten angegeben wird, während beim Rektum-Ca, wie Tabelle 21 zeigt, die Gewichtsabnahme nicht so häufig genannt wurde.

Tabelle 20: Prozentualer Anteil der ersten Symptome bei 200 Fällen von Bronchial-Ca

Husten mit Auswurf	143 Pat. = 71,5%
Dyspnoe	141 Pat. = 70,5%
blutiger Auswurf	120 Pat. = 60%
Schmerzen	62 Pat. = 31%
jahrelanger Husten	61 Pat. = 30,5%
Leistungsminderung und Gewichtsabnahme	22 23 Pat. = 11,5%

Nachtschweiß u. Kopfschmerzen	12 Pat. = 6%
Schluckbeschwerden	9 Pat. = 4,5%
Schwindel	1 Pat. = 0,5%

Tabelle ²¹:

Prozentualer Anteil der ersten Symptome bei
200 Fällen von Rektum -Ca

Blut im Stuhl	164 Pat. = 82%
Schmerzen	56 Pat. = 28%
Schleim im Stuhl	56 Pat. = 28%
Gewichtsverlust	46 Pat. = 23%
Diarrhoe	42 Pat. = 21%
Obstipation	42 Pat. = 21%
Stuhldrang	28 Pat. = 14%
Inappetenz	16 Pat. = 8%

Außerdem wurden noch Juckreiz, Erbrechen, Übelkeit,
Blähungen als erste Symptome angegeben.

Tabelle ²²:

Prozentualer Anteil der ersten Symptome bei
100 Fällen von Gallenblasen-Ca

Oberbauchschmerzen	47 Pat. = 47%
Koliken	36 Pat. = 36%
Ikterus	32 Pat.
Gewichtsverlust	22 Pat.
Unverträglichkeiten	10 Pat.
Völlegefühl	8 Pat.
Inappetenz	8 Pat.
Sodbrennen	5 Pat.
Druck im rechten Oberbauch	5 Pat.
acholische Stühle	2 Pat.
Schwäche, Müdigkeit	2 Pat.
Erbrechen, Übelkeit	2 Pat.

Einige Patienten gaben an, den Tumor selbst beobachtet und getastet zu haben; daraufhin seien sie dann zum Arzt gegangen.

Von 100 Patienten mit Gallenblasen-Ca gaben 40 Patienten, das sind 40%, in der Anamnese an, schon ähnliche Beschwerden "früher" gehabt zu haben und zwar:

55% der Patienten	Koliken und Gallensteine
20% " "	Ikterus
17,5% " "	Cholecystitis
25% " "	allgemeine Gallenbeschwerden, wie Druck im rechten Ober- bauch etc.

In der Anamnese von 200 Fällen mit Rektum-Ca wurde Folgendes gefunden:

Fuhrerkrankung	4 Patienten
Typhus	1 Patient
Colitis ulcerosa	1 Patient
Enteritis regionalis	1 Patient
Hämorrhoidalbeschwerden (3 Patienten schon operiert)	9 Patienten
Geschwür im Gesäß (2 Pat. schon operiert; 1 Pat. lehnte OP ab)	5 Patienten
Prolaps recti	2 Patienten
Rektum-Polyp	1 Patient
"Darmentzündung"	1 Patient
Mastdarmfistel	1 Patient
Analfissuren	1 Patient
	27 Patienten

Insgesamt 27 Patienten (oder 13,5%) mit

Rektum-Ca gaben also in der Anamnese schon Hinweise, die zur Diagnosestellung verwertet werden konnten.

Die histologische Untersuchung von 416 Operationspräparaten bei Magen-Ca ergab:

- 49% Adeno-Ca
- 10% scirrheses Ca
- 8% solides Ca
- 8% teils solides, teils drüsenbildendes Ca
- 5% teils drüsenbildendes, teils scirrheses Ca
- 4% Gallert-Ca
- 4% Ulcus-Ca
- 12% übrige (anaplastisches Ca, entdiff. Ca, kleinzelliges Ca etc.)

Beim Bronchial-Ca ergab die histologische Untersuchung Folgendes:

- 41,4% Plattenepithel-Ca
- 14 % entdifferenziertes Ca
- 9,3% kleinzelliges Ca
- 8,2% anaplastisches Ca
- 11,3% übrige (solides Ca, schleimbildendes Ca, etc.)

Die histologische Untersuchung von 179 Operationspräparaten bei Rektum-Ca ergab:

- 165 Fälle von Adeno-Ca (92,1%)
- 7 Fälle von Plattenepithel-Ca (3,9%)
- 3 Fälle von solidem Ca
- 2 Fälle von polypösem Ca
- 1 Fall von anaplastischem Ca
- 1 Fall von Gallert-Ca

Bei der histologischen Untersuchung der Operationspräparate bei 93 Fällen von Gallenblasen-Ca wurden 58 Fälle oder 62,3% als Adeno-Ca, 9 Fälle oder 9,6% als solides Ca, 8 Fälle oder 8,6% als teils solides, teils drüsenbildendes Ca diagnostiziert.

Weitere Ergebnisse:

5 Fälle von scirrhösem Ca

4 Fälle von teils drüsenbildendem, teils scirrh. Ca

2 Fälle von anaplastischem Ca

1 Fall von schleimbildendem, drüsig papillärem Ca

Es wurde weiter untersucht, ob eine Beziehung festzustellen ist zwischen den histologisch verschiedenen Ca-typen und der Verschleppungszeit.

Bei den Patienten mit Magen-Ca gab es folgendes Ergebnis:

Verschleppungszeit (Monate)	Histologie
VZ = < 1	33,3 % Adeno-Ca
	33,3 % Ulcus-Ca
	33,3 % teils solides, teils scirrh. Ca
	-
	48,2 % Adeno-Ca
VZ = 1 - 3	20,6 % solides Ca
	13,7 % teils solides, teils scirrh. Ca
	6,8 % Ulcus-Ca
	3,4 % scirrhöses Ca
	3,4 % anaplastisches C
	3,4 % entdiff. Ca

Verschleppungszeit
(in Monaten)

Histologie

VZ = 4 - 6

- 48,9 % Adeno-Ca
- 10,2 % Teils solides,
teils drüsenbil.
Ca
- 10,2 % scirrhöses Ca
- 10,2 % solides Ca
- 6,2 % Gallert-Ca
- 5,1 % scirrhös wachs.
drüsenbild. Ca
- 8,1 % übrige (klein-
zelliges Ca,
polynöses Ca)

VZ = > 6

- 52,2 % Adeno-Ca
- 10,1 % scirrhöses Ca
- 6,7 % solides Ca
- 6,7 % teils solides,
teils drüsenbil.
Ca
- 5,0 % teils scirrh.,
teils drüsenbil.
Ca
- 5,0 % Ulcus-Ca
- 3,7 % Gallert-Ca
- 10,9 % übrige (u.a.
entdiff. Ca,
anaplast. Ca)

Hieraus geht hervor, daß der Prozentsatz an Adeno-Ca in fast allen VZ-Gruppen (Ausnahme VZ- < 1 nahezu gleich groß ist. Auffällig ist, daß die Anzahl von Ulcus-Ca mit steigender Verschleppungszeit abzunehmen scheint.

Beim Bronchial-Ca fällt auf, daß der Prozentsatz an solidem Ca und an anaplastischem Ca mit steigender VZ fällt, der Anteil an Plattenepithel-Ca aber mit steigender VZ zunimmt, s.a. folgende Zusammenstellung:

BRONCHIAL-Ca:

Verschleppungszeit
(in Monaten)

Histologie

VZ = < 1	33,3 %	solides Ca
	33,3 %	kleinzelliges Bronchial-Ca
	33,3 %	undiff. Ca
VZ = 1 - 3	30,7 %	Plattenepithel-Ca
	30,7 %	anaplastisches Ca
	23,0 %	solides Ca
	15,3 %	übrige (u.a. Kleinzell. Ca, etc.)
VZ = 4 - 6	36,3 %	Plattenepithel-Ca
	30,3 %	kleinzelliges Ca
	15,1 %	anaplastisches Ca
	9,0 %	solides Ca
	9,0 %	übrige (u.a. undiff. Ca)
VZ = > 6	54,3 %	Plattenepithel-Ca
	11,0 %	undiff. Ca
	9,4 %	anaplastisches Ca
	8,6 %	kleinzelliges Ca
	2,3 %	solid wachs. entdiff. Ca
	2,3 %	solides Ca
	1,6 %	schleimbildendes Ca
	11,8 %	übrige (polymorphzell. Ca, unreifes Adeno-Ca, etc.)

Bei den Fällen mit Rektum-Ca sieht es so aus, daß der Anteil an Adeno-Ca mit steigender VZ leicht abfällt:

REKTUM -Ca:

Verschleppungszeit (in Monaten)	Histologie
VZ = < 1	100% Adeno-Ca
VZ = 1 - 3	94,7% Adeno-Ca 5,2% Platten- epithel-Ca
VZ = 4 - 6	92,7% Adeno-Ca 2,3% Platten- epithel-Ca 2,3% solides Ca 2,3% papilläres Ca
VZ = > 6	90,8% Adeno-Ca 4,1% Platten- epithel-Ca 5,0% übrige(u.a. Gallert-Ca, solides Ca)

Beim Gallenblasen-Ca dagegen steigt der Prozentsatz an Adeno-Ca mit steigender VZ auch entsprechend an, um bei VZ > 6 Monate wieder leicht abzufallen, während der Anteil an solidem Ca mit steigender VZ abnimmt.

GALLENBLASEN -Ca:

Verschleppungszeit
(in Monaten)

Histologie

VZ = 1 - 3

60 % Adeno-Ca
20 % solides Ca
20 % teils drüsenbild.,
teils scirrh. Ca

VZ = 4 - 6

66,6 % Adeno-Ca
16,6 % solides Ca
16,6 % teils solides,
teils drüsenbild.
Ca

VZ = > 6

64,3 % Adeno-Ca
12,3 % solides Ca
5,4 % scirrh. Ca
4,1 % teils drüsen-
bildendes, teils
scirrh. Ca
4,1 % teils solides,
teils drüsenbild.
Ca
9,5 % übrige(u.a. teils
solides, teils ~~schleimbild.~~
schleimbild. Ca)

Weiter wurde untersucht, ob eine Relation zwischen Dauer der VZ und Beruf des Patienten festgestellt werden kann.

Tabelle 23:

VZ und Beruf bei 500 Patienten mit Magen-Ca

1.) Akademiker:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	0	50%	25%	25%	0

2) Angestellte und Beamte:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	0	37%	35,1%	16,6%	7,4%

3) Arbeiter:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	6%	32,8%	35,5%	18,7%	6,7%

Bei 50% der 8 Akademiker mit Magen-Ca betrug die VZ 1-3 Monate, bei 25% 4-6 Monate und bei den restlichen 25% 7-12 Monate, s. Tab. 23.

Von 54 Angestellten und Beamten mit Magen-Ca verschleppten 2 Patienten oder 3,7% ihre Krankheit weniger als einen Monat, 20 Patienten oder 37% für einen Zeitraum von 1-3 Monaten, 19 Pat. oder 35,1% für einen Zeitraum von 4-6 Monaten, 9 Patienten oder 16,6% für 7-12 Monate, sowie 4 Patienten oder 7,4% über 12 Monate.

Bei 9 Patienten oder 6,0% von 149 Arbeitern mit Magen-Ca betrug die VZ weniger als einen Monat, bei 49 Patienten oder 32,8% 1-3 Monate, bei 53 Patienten oder 35,5% 4-6 Monate, bei 28 Pat.

oder 18,7% 7-12 Monate und bei 10 Patienten oder 6,7% mehr als 12 Monate.

50% der Akademiker mit Magen-Ca hatten demnach eine VZ unter 4 Monaten, während es bei den Angestellten im gleichen Zeitraum nur 3,1% und bei den Arbeitern 8,3% waren. Während kein Akademiker mit Magen-Ca eine VZ über 12 Monate hatte, waren es bei den Angestellten und Beamten 7,4%, bei den Arbeitern 6,7%. Andererseits gab es nur bei den Arbeitern 6% der Patienten, deren VZ unter einem Monat lag.

Tabelle 24:

VZ und Beruf bei 200 Patienten mit Bronchial-Ca

1) Akademiker:

VZ in Mon.	<1	1-3	4-6	7-12	>12
Anzahl	8,3%	41,6%	41,6%	8,3%	0

2) Angestellte und Beamte:

VZ in Mon.	<1	1-3	4-6	7-12	>12
Anzahl	7,5%	20,7%	37,7%	24,5%	9,4%

3) Arbeiter:

VZ in Mon.	<1	1-3	4-6	7-12	>12
Anzahl	5,2%	22,8%	44,7%	17,6%	9,3%

Von den insgesamt 12 Akademikern mit Bronchial-Ca verschleppten 5 oder 41,6% ihre Krankheit um einen Zeitraum von 1-3 Monaten, die gleiche Zahl von Patienten um einen Zeitraum von 4-6 Monaten; 8,3% hatten eine VZ von 7-12 Monaten und von unter einem Monat, s. Tab. 24.

Von insgesamt 53 Angestellten und Beamten mit Bronchial-Ca verschleppten 4 Patienten oder

7,5% ihre Krankheit um weniger als einen Monat, 11 Patienten oder 20,7% für 1-3 Monate, 20 Pat. oder 37,7% für 4-6 Monate, 13 Patienten oder 24,5% für einen Zeitraum von 7-12 Monate und 5 Patienten oder 9,4% für mehr als 12 Monate.

Von insgesamt 96 Arbeitern mit Bronchial-Ca hatten 5 Patienten oder 5,2% eine VZ von weniger als einem Monat, 22 Patienten oder 22,8% eine VZ von 1-3 Monaten, 43 Patienten oder 44,7% eine VZ von 4-6 Monaten, 17 Patienten oder 17,6% eine VZ von 7-12 Monaten, 9 Patienten oder 9,3% eine VZ von mehr als 12 Monaten.

Auch bei den Patienten mit Bronchial-Ca war wieder festzustellen, daß der Prozentsatz der Akademiker, deren VZ unter 4 Monaten lag, (nämlich 49,9%), weit höher als der Prozentsatz an Angestellten und Beamten (28,2%) und Arbeitern (28%) im gleichen VZ-Bereich war. Während es keinen Akademiker mit einer VZ von mehr als 12 Monaten gab, waren es bei Angestellten und Beamten 9,4%, bei den Arbeitern mit Bronchial-Ca 9,3%, deren VZ über 12 Monate betrug.

Tabelle 25:

VZ und Beruf bei 200 Patienten mit Rektum-Ca

1) Akademiker:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	9%	45,3%	18,1%	18,1%	9%

2) Angestellte und Beamte:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	7,4%	29,6%	37%	14,8%	11,1%

3) Arbeiter:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	0	30,5%	38,8%	25%	5,5%

Von insgesamt 11 Akademikern mit Rektum-Ca verschleppten 5 oder 45,3% ihre Erkrankung zwischen 1-3 Monate lang, 2 oder 18,1% in einem Zeitraum von 4-6 Monaten, sowie nochmals 18,1% in einem Zeitraum von 7-12 Monaten; jeweils bei einem Akademiker oder 9% betrug die VZ einmal weniger als 1 Monat und dann mehr als 12 Monate, s. Tab. 25.

Von insgesamt 27 Angestellten und Beamten mit Rektum-Ca hatten 10 oder 37% eine VZ von 4-6 Monaten, 8 oder 29,6% eine VZ von 1-3 Monaten; 4 Patienten oder 14,8% eine VZ von 7-12 Monaten, 3 Patienten oder 11,1% eine VZ von mehr als 12 Monaten, sowie 2 Patienten oder 7,4% eine VZ von weniger als einem Monat.

Von insgesamt 36 Arbeitern mit Rektum-Ca hatten 11 oder 30,5% eine VZ von 1-3 Monaten, 14 oder 38,8% eine VZ von 4-6 Monaten, 9 Patienten oder 25% eine VZ von 7-12 Monaten, sowie 2 Patienten oder 5,5% eine VZ von mehr als 12 Monaten; kein Arbeiter mit Rektum-Ca hatte eine VZ unter einem Monat.

Bei den Patienten mit Rektum-Ca sah es also ähnlich aus wie bei den vorangegangenen Gruppen: 54,3% der Akademiker mit Rektum-Ca hatten eine VZ unter 4 Monaten, während es bei den Angestellten und Beamten mit Rektum-Ca nur 37%, bei den Arbeitern mit Rektum-Ca nur 30,5% waren.

Im VZ-Bereich > 12 Monate dagegen gab es noch 11,1% Angestellte und Beamte, 9% Akademiker und nur 5,5% Arbeiter.

Von insgesamt 5 Akademikern mit Gallenblasen-Ca hatten 2 oder 40% eine VZ von 1-3 Monaten, jeweils 1 Patient eine VZ von 4-6 Monaten, von 7-12 Monaten und von mehr als 12 Monaten, s. Tab. 26. Von 4 Angestellten und Beamten mit Gallenblasen-Ca hatten 2 oder 50% eine VZ von 4-6 Monaten, ein

Patient eine VZ von 1-3 Monaten, sowie ein weiterer Patient eine VZ von 7-12 Monaten.

Tabelle 26:

VZ und Beruf bei 100 Patienten mit Gallenblasen-
Ca

1) Akademiker:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	0	40%	20%	20%	20%

2) Angestellte und Beamte:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	0	25%	50%	25%	0

3) Arbeiter:

VZ in Mon.	< 1	1-3	4-6	7-12	> 12
Anzahl	0	6,6%	33,3%	53,3%	6,6%

Von 15 Arbeitern mit Gallenblasen-Ca hatten 8 oder 53,3% eine VZ von 7-12 Monaten, 5 oder 33,3% eine VZ von 4-6 Monaten: jeweils ein Arbeiter hatte eine VZ von 1-3 Monaten und von mehr als 12 Monaten.

40% aller Akademiker mit Gallenblasen-Ca hatten also eine VZ von 1-3 Monaten, während es nur 25% der Angestellten und Beamten und nur 6,6% der Arbeiter in diesem VZ-Intervall gab. Der größte Prozentsatz der Arbeiter mit Gallenblasen-Ca, nämlich 53,3% war im Zeitraum VZ = 7-12 Monate zu finden, während der größte Prozentsatz an Angestellten und Beamten, nämlich 50% im Zeitraum VZ = 4-6 Monate zu finden war.

Von 500 Patienten mit Magen-Ca gaben 118 Patienten das sind 23,6% an, Hausfrauen zu sein; 155, das sind 31%, waren Rentner und 16 Patienten, das sind 3,2% waren ohne Beruf.

Von 200 Patienten mit Bronchial-Ca waren 12 oder 6% Hausfrauen, 24 oder 12% Rentner; 3 Patienten oder 1,5% gaben an, keinen Beruf zu haben.

Von 200 Patienten mit Rektum-Ca waren 60 oder 30% Hausfrauen, 64 oder 32% Rentner und 2 Pat. (1%) ohne Beruf.

Unter 100 Patienten mit Gallenblasen-Ca waren 47 M Hausfrauen und 28 Rentner. Ein Patient war ohne Beruf.

Die Frage nach den Ursachen der Verschleppung der Krebsdiagnose durch den Arzt wurde nach zwei Gesichtspunkten untersucht:

- 1.) falsche Diagnose
- 2.) falsche Behandlung

Tabelle 27:

Symptomatische Therapie bei 500 Patienten mit Magen-Ca in einem Zeitraum von durchschnittlich 5,5 Monaten

Gastritis	90 Patienten
Ulcus	49 Patienten
Cholecystopathie	9 Patienten
Lebererkrankung	8 Patienten
Anämie	6 Patienten
Sonstiges	22 Patienten

(darunter waren folgende Diagnosen u.a.:

Adnexitis, Appendizitis, "funktionelle Magenbeschwerden", Nervenentzündung, Herzinfarkt, M. Crohn, Cardiospasmus, Neurose)

Beispiele:

Fall 1:

49 j. ♀

fühlte sich im Nov. 1955 matt und schlapp, suchte den Hausarzt auf, der Verdacht auf Appendizitis aussprach und sie zum Facharzt überwies, der diese Diagnose nicht bestätigen konnte. Die Patientin suchte einen Gynäkologen auf, der den Verdacht auf Adnexitis aussprach und die Patientin mit Röntgenstrahlen behandelte. Januar 1956 verstärkten sich die Beschwerden; im Oktober 1956 wurde sie in die Chirurg. Univ. Klinik Marburg eingewiesen, wo die Diagnose Magen-Ca gestellt wurde. Bei der OP (subtotale Magenresektion) fand sich ein weit

fortgeschrittenes, geschwüriges, kleinzelliges solidwachsendes Ca, das mit dem Mesokolon verwachsen war und Lymphknotenmetastasen gesetzt hatte.

Fall 2:

64j. ♀

die seit August 1965 Brechreiz und Magenbeschwerden hatte. Sie suchte den Hausarzt auf, der sie zum Orthopäden schickte. Dieser behandelte sie wegen einer "WS-erkrankung" von Dezember 1965 bis Februar 1966, ohne daß sich eine Besserung der Beschwerden einstellte. Daraufhin setzte der HA die konservative Therapie fort. Erst im Juni 1966 kam die Patientin in die Chirurg. Univ. Klinik Marburg, wo bei der OP (GE) ein inoperables Magen-Ca festgestellt wurde.

Tabelle 28:

Symptomatische Therapie bei 200 Patienten mit Rektum-Ca in einem Zeitraum von durchschnittlich 7 Monaten

Hämorrhoiden	29 Patienten
kons. Therapie ohne rektale Untersuchung	8 Patienten
"Schilddrüse"	1 Patient
nervöser Magen	1 Patient
Magenulcus	1 Patient
Colitis	1 Patient
Polyp	1 Patient
Leistenhernie	1 Patient
Verwachsungsbeschwerden	1 Patient
Ischias	1 Patient
Hysterie (psych. Klinik)	1 Patient

Aufstellung der falschen Diagnosen und Vorbehandlungen bei Patienten mit Bronchial-Ca in einem Zeitraum von durchschnittlich 7,5 Monaten

Tbc
Bronchitiden
Grippe
Pleuritis
Herzschwäche
Bronchopneumonie
Tracheobronchitis
Magen-Darmerkrankung

Tabelle 29:

Röntgenverlaufskontrollen bei 500 Patienten mit Magen-Ca

5 Jahre	8 Patienten
2 - 5 Jahre	7 Patienten
1 - 2 Jahre	2 Patienten
8 Monate	2 Patienten
6 Monate	1 Patient

20 Patienten wurden mehr als 6 Monate lang röntgenologisch untersucht, ohne daß weitere Schritte zur Abklärung der Diagnose vorgenommen wurden (PE!).
Einschränkend muß hier bemerkt werden, daß besonders bei den Patienten, die mehr als 5 Jahre behandelt wurden, ein Magenulcusleiden zugrunde lag.

Tabelle 30:

Röntgenverlaufskontrollen bei 200 Fällen
von Bronchial-Ca

5 Jahre	3 Patienten
2 - 5 Jahre	4 " "
1 - 2 Jahre	7 " "
6 - 12 Monate	8 " "
5 - 6 Monate	3 " "

also wurden 25 Patienten mehr als
5 Monate ärztlich kontrolliert, ohne daß die
richtige Diagnose gefunden wurde.

Auch hier muß einschränkend bemerkt werden,
daß es sich besonders bei den Patienten, die
mehr als 5 Jahre behandelt wurden, anfangs um
Rundherde (Tuberkulom, Hamartom, Narben etc.)
handelte, aus denen sekundär sich ein Ca ent-
wickelte.

Weiter wurde bei den Patienten mit Bronchial-Ca
festgestellt, daß 24 Patienten oder 12% von
insgesamt 200 Fällen durch Röntgen-Reihen-
untersuchungen entdeckt worden waren. Bei der
Anamneseerhebung gaben 50 Patienten oder 25%
an, Pneumonie, 22 Patienten oder 11% Pleuritis,
2 Patienten oder 1% Silikose gehabt zu haben.

C. Diskussion

Die Verschleppung der Ca-diagnose durch Patient und Arzt führt häufig zu verspäteter Behandlung, sodaß Inoperabilität vorliegt, die bei frühzeitigem Erfassen und Therapiebeginn verhindert werden kann.

So zeigten PACK und GALLO (19) in einer Arbeit, die als das Standardwerk auf diesem Gebiet betrachtet wird und wohl die erste umfassende Abhandlung über die Frage der Ursachen der Verzögerung der Krebsdiagnose darstellt, daß Tumorausbreitung und Dauer der Symptome als synonym zu betrachten sind.

Im Gegenteil dazu behauptet HARNETT (zit. nach HIGGINSON), daß nicht die geringste Verbindung zwischen Dauer der Symptome und Heilungschance, d.h. Ausbreitung des Tumors, bestehen würde, vor allem in Bezug auf Mamma-Ca. Auch HIGGINSON (14) stellt fest, daß bei bestimmter Tumorlokalisationen (Magen, Rektum, Kolon) die Dauer des Bestehens von Symptomen fast keine Beziehung zur Ausbreitung des Tumors habe. Dagegen meint er bei den sogenannten zugänglichen (accessible) Karzinomlokalisationen eine angedeutete Beziehung zwischen Tumorwachstum und Dauer der Symptome feststellen zu können.

Als Ergebnis seiner Untersuchungen stellt er fest, daß die Dauer der Symptome beim Patienten in erster Linie eine biologische Funktion des Tumors sei, die nur noch geringfügig durch die Reaktionsfähigkeit des Patienten auf das Auftreten der jeweiligen Symptome verändert werden könne.

MC.KINNON (zit. nach PATERSON) geht noch weiter,

indem er die Behauptung aufstellt, daß eine frühzeitige Therapie beim Karzinom sinnlos sei. Im Allgemeinen aber fordern die Autoren (PACK, GALLO, GOLDSSEN, GERHARDT), durch ein gezieltes und intensives Gesundheitsprogramm die Patienten frühzeitig zur Untersuchung zu bringen und damit eine mögliche Krebserkrankung noch im Stadium des begrenzten Wachstums therapeutisch angehen zu können.

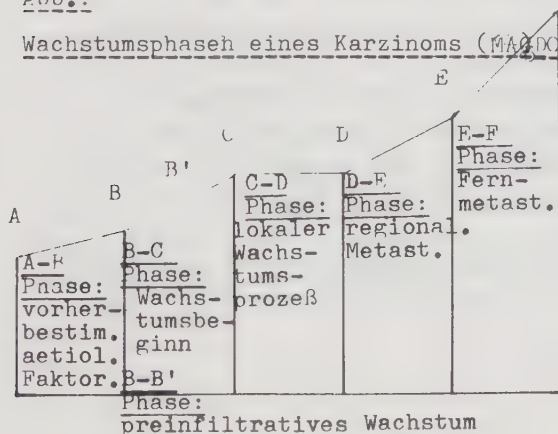
Die zeitlich bestandene Polarität zwischen einmal den Autoren, die die Prognose eines Karzinoms nur von der biologischen Qualität des Tumors abhängig machten und dann jenen, die die Prognose nur in Relation zur Dauer der bestehenden Symptome sahen, scheint inzwischen aufgehoben worden zu sein durch die Ansicht, daß die Heilungschance sowohl von der Malignität der vorliegenden Geschwulst als auch von der Zeit, in der sie im Organismus wuchern kann, abhängt.

Ich möchte hier noch kurz eine Arbeit von MACDONALD (17) betrachten, die ich für sehr wichtig halte, um die Problematik der Krebstherapie und der Krebserkrankung überhaupt aufzuzeigen.

M. lehnt die Betrachtung und Beurteilung der Prognose eines Tumors in zeitlichen oder räumlichen Dimensionen völlig ab. F

Abb.:

Wachstumsphasen eines Karzinoms (MACDONALD)



Nach M. müßte theoretisch ein Karzinom, das ein stetiges Wachstum A-F zeigt und im Stadium C-D diagnostiziert wurde, operabel sein, ebenfalls ein Ca im Stadium D-E, falls sämtliche regionale Metastasen mitentfernt würden. Da dies nicht der Fall ist, also Patienten, die völlig operabel erschienen, trotzdem nach Monaten wieder mit ähnlichen Symptomen zum Arzt kamen, muß also schon sehr frühzeitig, in der "infiltrativen" Phase eine ausgedehnte Dissemination des Karzinoms stattgefunden haben. Allein die Phase B-B', wenn das Ca klinisch fast ohne Symptome ist, betrachtet M. als ein völlig operables Stadium. Daraus zieht er die Schlußfolgerungen, daß die Prognose eines Neoplasmas nicht von der Dauer des Wachstums und der Ausbreitung im Organismus abhängt, sondern daß sie vielmehr durch das biologische Potential, das in der vorklinischen Periode, wahrscheinlich während der induktiven Phase des Karzinoms, aufgebaut worden ist, bestimmt wird. Dabei spielen evtl. genetische Faktoren eine Rolle, die für das Maß des biologischen Potentials verantwortlich sind, das selbst wieder über Wachstumsrate und Metastasierung des Karzinoms entscheidet. In dem Augenblick also, in dem der Arzt die Diagnose "Ca" stellt, wäre hiermit praktisch schon das Schicksal des Patienten entschieden.

Während M. diese Feststellungen vor allem in Bezug auf das Magen-, Darm- und Mamma-Ca trifft, ist seiner Meinung nach das Cervix-Ca eine Ausnahme. Hier nämlich zeigten seine Untersuchungen, daß die VZ eine große Rolle spielte. Je länger sie währte, desto schlechter war die Prognose.

Warum lehnt M. die Bestimmung der VZ, die Forderungen an die Patienten, so frühzeitig wie

möglich zum Arzt zu gehen, und an den Arzt, gewissenhaft zu untersuchen, im Hinblick auf einen Fortschritt in der Krebsbehandlung so entschieden ab? Vor allem auch die Untersuchungen bei Patienten mit Cervix-Ca zeigen doch, daß die frühzeitige Diagnose immer noch e i n Weg darstellt, die Prognose des Karzinoms zu bessern. Vor allem, da M. keine wissenschaftlichen, exakten Tests für die Praxis angibt, die zur Bestimmung des "biologischen Potentials" einer vorhandenen Krebsgeschwulst beitragen würde, kann nicht eindringlich genug auf eine möglichst frühzeitige Diagnose und Therapie gedrängt werden. Wenn es nach M. in der "pre-infiltrative phase" möglich ist, den Krebs völlig zu entfernen, so müßte auch hier, z.B. in Form von Vorsorgeuntersuchungen verbunden mit neuen Diagnostiktechniken, versucht werden, die Patienten möglichst schon in diesem Stadium einer optimalen Therapie zuzuführen. Die Frühdiagnose sollte als eine, wenn auch beschränkte Möglichkeit angesehen werden, die zur Reduktion der Mortalität an Ca beitragen kann.

Nach dem Gesagten ist es zweifellos unrichtig, in jedem Fall eine kurze VZ mit einem noch lokalisierten Karzinom gleichzusetzen. Auch in dieser Untersuchung wurden wiederholt Fälle bekannt, daß Patienten, obwohl sie "sofort" einen Arzt aufgesucht hatten und daraufhin einer optimalen Therapie zugeführt worden waren, völlig inkurabel waren. Hier hatten erst Krebskachexie und Metastasen zu Symptomen und damit zum Arztbesuch geführt. Es mußte sich also um einen äußerst malignen Tumor gehandelt haben, der in kürzester Zeit zu ausgedehnter Metastasierung geführt hatte.

Beispiele:

Fall 1:

80 j. ♂

Anamnese:

1941 Amöbenruhr

August 1952 erstmals Blut im Stuhl: Pat. suchte daraufhin Facharzt auf, der sofort Verdacht auf Rektum-Ca aussprach und am 1.9.1952 operierte (Anus praeter), wobei sich herausstellte, daß das Ca inoperabel war.

Fall 2:

76 j. ♂

Erst einige Tage vor Aufnahme in die Chirurg. Univers. Klinik Marburg im August 1968 Beschwerden von Seiten des Rektums (Schmerzen, Blut im Stuhl): am 6.8.1968 OP (Anus praeter); dabei wurde eine Peritonealcarcinose und Lymphknotenmetastasen festgestellt, sowie der Verdacht auf Lebermetastasen geäußert.

Im Gegensatz dazu wurde beim Magen-Ca beobachtet, daß Patienten mit längerer VZ eine günstigere Prognose hatten als diejenigen mit kurzer VZ. Einmal wurden relativ gutartige Tumoren gefunden, die noch operabel waren, da sie keine Metastasen gesetzt hatten, während zum anderen die Fälle mit kurzer VZ meist inoperabel waren auf Grund ausgedehnter Metastasierung.

Beispiele:

Fall 1:

80j. ♂

Anamnese:

"Mageninfektion" vor rund 20 Jahren.
Wenige Tage vor der Einweisung Erbrechen, Druckgefühl, Schmerzen, Inappetenz; Pat. suchte HA auf, der eine MDP durchführte und sofort in die Chirurg. Univ. Klinik Marburg überwies.
Lap. am 12.7. 1957: inoperables Adeno-Ca des Magens mit Peritonitis carcinomatosa, Metastasen im Omentum majus und Lymphknotenmetastasen.

Fall 2:

41j. ♂

Anamnese: 1946 Malaria

1957 Oberbauchschmerzen, von HA kons. behandelt

1960 erneute Beschwerden, suchte HA auf Verdachtsdiagnose: Magenulcus, verordnete Rollkuren

1962 Zunahme der Beschwerden

April 1962 Krankenhausaufenthalt, kons. Therapie

August 1963 verstärkte Schmerzen, Gewichtsverlust, suchte HA auf, der ihn nach Rö-aufnahme in die Chirurg. Univ.-Klinik Marburg einwies.

14.10.1963 OP(abdomino-thorakale Kardiaresektion); Histologie: drüsenbildendes Ca des Magens ohne Metastasen.

Diese Tatsachen könnten dazu verleiten, eine möglichst kurze VZ als Mittel zur Bekämpfung der Krebserkrankung und auch als Kriterium für den Stand der Krebsbekämpfung abzuwerten oder sogar zu verneinen (MC.KINNON), scheint es doch, daß allein die biologische Natur des Tumors

die Prognose des Patienten bestimmt.

Es ist aber zu beachten, daß es im Ganzen gesehen Einzelfälle sind, in denen bei äußerst malignen Tumoren trotz kurzer VZ jede Therapie zu spät kommt. Um auch diese Fälle frühzeitig diagnostizieren zu können, bedarf es anderer Diagnostizierungsmöglichkeiten, die es jedoch z. Zt. - noch - nicht gibt, was eine Aufgabe für die Zukunft darstellt. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich doch um anfangs relativ benigne, verdrängend wachsende Tumoren, deren Prognose nur dann verbessert werden kann, wenn dieser Wachstumsprozeß möglichst frühzeitig aufgehalten wird. Daher muß es auch heute noch das Ziel einer Krebsbekämpfung sein, eine möglichst frühzeitige Diagnose durch Herabsetzung der VZ sowohl beim Patienten als auch beim Arzt zu erreichen.

Es ist schwierig, den Begriff "frühzeitig" in der Praxis so genau wie möglich zu definieren. Eine Hauptfehlerquelle ist dabei in der Anamnese des Patienten zu suchen. Zwei Gründe sind es vor allem, die für eine evtl. unfreiwillige Falschinformation durch den Patienten sprechen: einmal, daß er den genauen Zeitpunkt des Beginns der ersten Symptome einfach vergessen hat oder (und) aber, daß er frühzeitig bestandene Symptome nicht mit der gegenwärtigen Krebserkrankung in Zusammenhang bringen konnte.

Natürlich spielt auch die individuelle Reaktionsfähigkeit des einzelnen auf Krankheitssymptome eine Rolle. Einige Patienten werden schon unspezifische Symptome als den Beginn ihrer Krebserkrankung ansehen, während andere sich erst an typische Symptome erinnern können.

Man könnte auch meinen, daß die genaue Kenntnis

der Frühsymptome und der Krebserkrankung überhaupt den Patienten frühzeitig dazu bringen würde, die Konsequenzen zu ziehen; aber sowohl in dieser Untersuchung als auch in anderen (21) wurde offenbar, daß selbst Ärzte ihre eigene Erkrankung zu verharmlosen suchen, trotz ~~nahezu~~ nahezu eindeutiger Symptome.

Um die Ursachen der Verschleppung der Krebsdiagnose beim Patienten näher zu untersuchen, sind u.a. auch psychologische und soziologische Gesichtspunkte heranzuziehen.

Das Untersuchungsergebnis der Relation zwischen VZ und Alter des Patienten gibt sehr zu denken. Eine Erklärung dafür, daß bei jüngeren Patienten die VZ größer als bei älteren ist, ist evtl. darin zu suchen, daß immer noch verbreitet die Meinung besteht, daß Krebs eine Erkrankung des Alters sei. Dadurch werden dann vorliegende Symptome sowohl vom Arzt als auch vom Patienten vernachlässigt und verharmlost. Vor allem Rektum-Ca und Bronchial-Ca müssen beim jungen Patienten mit entsprechenden verdächtigen Symptomen unbedingt abgeklärt werden.

Wie wiederholt in der Literatur beschrieben wurde (5,22), scheint es, daß die Reaktionen eines Patienten, der selbst den Verdacht hat, Krebs zu haben, genauso verlaufen werden, ~~ix~~ wie er in anderen, alltäglichen, ähnlichen entscheidungsfordernden Situationen handelte und handeln würde. Es ist also entscheidend, wie die bisherigen Gewohnheiten des Patienten aussahen, da sie die Entscheidung, sofort einen Arzt aufzusuchen oder aber zu resignieren, fällen werden. Eine Modifizierung lange bestehender "medizinischer" Gewohnheiten, die im Laufe des

Lebens von jedem einzelnen erworben werden, kann nur dann evtl. stattfinden, wenn der Patient tiefe Angst gerade der Krebserkrankung gegenüber empfindet. Aber im Allgemeinen wird ein Patient, der schon immer seinen Arzt aufsuchte, sobald er eine Unstimmigkeit oder Unwohlsein verspürte, es auch in diesem Falle tun.

PATERSON(20) hat in seiner Untersuchung zwei Arten von Patienten unterschieden: einmal diejenigen, die nichts von ihrer Krebserkrankung wissen aus Unkenntnis der Symptome, zum anderen aber diejenigen, die es zu wissen oder aber zu ahnen scheinen. Letztere reagieren völlig verschieden, indem sie entweder sofort zum Arzt gehen oder aber aus Angst diesen Weg scheuen. Eine Gallupumfrage (zit. nach PATERSON) ergab als Hauptgrund dieser bestehenden Angst, daß 2/3 der Befragten glaubten, Krebs sei unheilbar. Weiter meinten 80% der Befragten, daß ein Knoten in der Brust in jedem Fall immer Krebs bedeute. Dann wurde eine ausgeprägte Scham der Patienten in Verbindung mit einer Krebserkrankung festgestellt, die PATERSON als Ausdruck der bewußt oder unbewußt bestehenden Angst vor Krebs deutet. Es ist jedoch auch möglich, daß diese Angst den Patienten, der schon immer eine vernünftige Einstellung zum Arzt und zur Krankheit gefunden hatte, nur noch mehr antreibt, frühzeitig einen Arzt aufzusuchen, während die andere Gruppe von Patienten sich in Resignation und Furcht zurückziehen wird.

Inwieweit Geschlecht, sozialer Stand, Intelligenz die VZ des Patienten beeinflussen, ist auch in vielen anderen Untersuchungen noch nicht deutlich herausgekommen. Einige behaupten, daß Armut, Unwissen, Unkenntnis des Problems überhaupt

eine lange VZ bewirken,während wieder andere die Möglichkeit andeuten,daß es auch umgekehrt sein könnte.Die Frage,ob eine verbesserte Aufklärung und die daraus folgenden Kenntnisse über die Krebserkrankung zu einer Verkürzung der VZ führen würde,ist auch noch nicht beantwortet,zeigt es doch immer wieder das Beispiel des Arztpatienten,daß er genauso seine Diagnose verschleppt wie ein Laie.

Zusammenfassend wäre also zu sagen,daß die Verschleppung der Krebsdiagnose durch den Patienten äußerst komplexe Ursachen hat,die von sozialen,ökonomischen Faktoren,über Angst, Abwehr,Fatalismus,bis zu Unwissenheit reichen. Um bei jedem einzelnen Patienten die Ursache der VZ zu ermitteln,müßte man ein möglichst umfassendes Bild seiner Lebensgewohnheiten und - ansichten haben.

Es müßten also nicht nur bloße Kenntnisse der Daten und Fakten (hier vor allem Kenntnisse der ersten Symptome der verschiedenen Krebserkrankungen) der Bevölkerung vermittelt werden, sondern gleichzeitig auch ein "erzieherisches" Programm stattfinden,das darauf abzielte,die althergebrachten medizinischen Gewohnheiten des einzelnen positiv zu revidieren. Das Ziel dieser Kampagne müßte es sein,möglichst viele Leute dazubringen,rationell eine mögliche Krebserkrankung zu betrachten und die richtigen Konsequenzen zu ziehen.Um die Angst als eines der wichtigsten Hindernisse auf dem Weg zur Frühdiagnose auszuschalten,wäre es vor allem notwendig,den jeweiligen letzten Stand der Krebsforschung über die Massenmedien bekannt zu machen,damit diese Krankheit ihren bei vielen Menschen bestehenden mystischen dunklen

Charakter verliert.

Die Ursachen, die zur Verschleppung der Krebsdiagnose durch den Arzt führten, sind ebenfalls sehr komplexer Natur, aber doch einfacher zu beurteilen als die des Patienten.

Wiederholt ist bei dieser Untersuchung bekannt geworden, daß Patienten beim ersten Arztbesuch überhaupt nicht oder nur sehr mangelhaft untersucht wurden. Gerade bei den später festgestellten Fällen von Rektum-Ca wurde oft ohne rektale Untersuchung die Diagnose: Hämorrhoiden gestellt und daraufhin mit Zäpfchen, Salben etc. behandelt. Dabei wird das Rektum-Ca als eine Krebserkrankung angesehen, die einer schnellen Diagnose bevorzugt zugänglich ist. Weiter wurde gefunden, daß der Hausarzt einen Patienten bei völlig unbefriedigendem Verlauf monatelang konservativ behandelte, ohne ihn an einen Spezialisten oder an eine Poliklinik zu überweisen.

Die Anzahl der falschen Diagnosen, vor allem beim Magen-Ca und Rektum-Ca war außerordentlich groß:

Tabelle (nach HEGEMANN)

Fehler bei der Diagnostik von Malignomen

- 1.) keine Untersuchung
- 2.) keine Diagnose
 - a) Abwarten
 - b) Verlaufsbeobachtung
 - c) symptomatische Behandlung
 - d) kein Rat- falscher Rat
 - e) Überschätzung gutartiger Untersuchungsbefunde
- 3.) keine Überweisung

Die Diagnostik eines Magen-Ca und eines Gallenblasen-Ca in einer Allgemeinpraxis ist sehr

umfangreich und schwierig. Daher sollte unbedingt eine Überweisung zum Spezialisten erfolgen, wenn eine Abklärung innerhalb von vier Wochen nicht zu einem Ergebnis führt.

Die Fehler des Spezialisten liegen in unkoordinierten, langdauernden Untersuchungen ohne histologische Klärung. Röntgen-Verlaufs-kontrollen wurden vor allem beim Magen-Ca und Bronchial-Ca in wiederholtem Maße über einen Zeitraum von Monaten und Jahren vorgenommen.

Tabelle (nach HEGEMANN)

Umwege der Diagnostik beim Karzinom

1.) Verlaufsbeobachtung mit

- a) Röntgenkontrollen
- b) Funktionsprüfung
- c) medikamentöser Therapie
- d) Laborkontrollen
- e) Suchteste

2.) Spezialuntersuchungen ohne histologische Klärung

- a) Tomografie
- b) Angiografie
- c) Bronchografie
- d) Szintigrafie
- e) Funktionsprüfung
- f) Laboruntersuchungen

Vor allem wurde viel zu wenig eine Probe-laparatomie oder eine Probethorakotomie vorgenommen, obwohl die Indikation hierzu nicht zu

eng gestellt werden sollte, wie es vor allem
HEGEMANN in Bezug auf den Lungentumor und
Oberbauchtumor fordert.

Tabelle (nach HEGEMANN)

Richtige Untersuchungstaktik

- 1.) beim Oberflächen-Ca
 - a) Diagnostische Oberflächenextirpation
- 2.) beim Magen-Ca
 - a) Röntgenuntersuchung
 - b) Gastroskopie
PE
Tupfung
 - c) Probepanaratomie
- 3.) beim Bronchial-Ca
 - a) Röntgenaufnahme in 2 Ebenen
 - b) Bronchoskopie
PE
Absaugung
 - c) Probepanaratomie
- 4.) beim Kolon-Rektum-Ca
 - a) digitale rektale Untersuchung
 - b) Rektoskopie
PE
 - c) Kolonkontrasteinlauf
 - d) Probepanaratomie

Es scheint, daß dem ersten behandelnden Arzt,
der in den meisten Fällen praktischer Arzt sein
dürfte, die größte Verantwortung obliegt, zur
Verkürzung der VZ beizutragen, indem er den
Patienten mit verdächtigen Symptomen so schnell
wie möglich einer optimalen Therapie zuführt,
sei es nun eine Überweisung in eine Klinik oder
an einen Spezialisten. Es erübrigt sich dabei,
als Voraussetzung für eine ausreichende

ärztliche Versorgung die gute Ausbildung, vor allem auch auf dem Gebiet der Krebsvorsorge, und Qualität jedes praktischen Arztes zu fordern.

D. Zusammenfassung

1000 Fälle von Karzinom-Patienten der Chirurg. Univers. Klinik Marburg/Lahn wurden unter dem Gesichtspunkt der Verschleppung der Krebsdiagnose näher untersucht. Es wurde eine Gesamt-VZ von 9,6~~5~~ Monaten festgestellt, wobei 5,17 Monate zu Lasten des Patienten, 4,4~~8~~ Monate zu Lasten des Arztes gingen.

Die Dauer der Verschleppung der Krebsdiagnose hängt ab

- a) von der Tumorqualität (biologische Natur, Grad der Malignität)
- b) von der Persönlichkeit des Patienten
- c) von der Qualifikation des ersten behandelnden Arztes

Ein Fortschritt in der Bekämpfung der Krebserkrankung wären verstärkte Anstrengungen in diesen drei Punkten:

Zu a:

es müßten subtilere und exaktere Diagnostizierungsmethoden gefunden werden, die es ermöglichen, ein Ca in einem frühzeitigen Stadium in der Praxis zu erkennen, i.e. die den biologisch-pathologischen Vorgang der Umwandlung einer gesunden Zelle in eine Krebszelle erfassen würden. Diese müßten dann in Form von Krebsvorsorgeuntersuchungen vorgenommen werden. Als positiv ist es zu bewerten, daß jetzt die Krankenkassen in der BRD die Kosten von Vorsorgeuntersuchungen überhaupt übernehmen werden.

Solange es jedoch noch nicht möglich ist, die Aetiologie und Pathogenese des Karzinoms

exakt anzugeben und wirksame Gegenmaßnahmen zu ergreifen, muß die Forderung nach der Frühdiagnose bestehen bleiben.

Zu b:

es muß eine ausgedehnte Aufklärungskampagne über die medizinische Seite der Krebserkrankung in der Bevölkerung stattfinden, damit alle Vorurteile und falschen Informationen abgebaut werden können und somit die Patienten zum möglichst frühzeitigen Aufsuchen eines Arztes bewegt werden.

Zu c:

es muß das Ziel jedes Arztes sein, bei unklaren Symptomen, unbefriedigendem Verlauf der Therapie eine Krebserkrankung auszuschließen oder aber zu bestätigen, und zwar innerhalb von vier Wochen.

E. Literatur

- 1.) ADAM, J., SCHARF, J. H., ENKE, H.:
Methoden der statistischen Analyse in
Medizin und Biologie
Gustav Fischer Verlag Stuttgart 1971
- 2.) CAMPBELL, R. C.:
Statistische Methoden für Biologie und
Medizin
Georg Thieme Verlag Stuttgart 1971
- 3.) DAY, E.:
Cancer Screening and Detection: Medical
Aspects
J. chron. Dis. 16(1963)397-405
- 4.) FUCHS, G.:
Mathematik für Mediziner und Biologen
Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1969
"Heidelberger Taschenbücher"
- 5.) GOLDSSEN, R. K., GERHARDT, P. R. u. HANDY, V. H.:
Some Factors related to Patient Delay in
seeking Diagnosis for Cancer Symptoms
Cancer 10(1957)1
- 6.) GOLDSSEN, R. K.:
Patient Delay in seeking Cancer Diagnosis
Behavioral Aspects
J. chron. Dis. 16(1963)427
- 7.) GUMMEL, H. u. WILDNER, G.:
Die Bestimmung der Verschleppungszeit bei
bösartigen Geschwülsten - ein Gradmesser
für den Stand der Krebsbekämpfung
Dtsch. Gesundh. - Wes. 6(1951)619

- 8.) GUMMEL, H. u. BERNDT, H.:
Interrelations between Delay of Therapy
and Survival Rate in Carcinomata
Acta Un. int, Cancr. 19(1963) 1495
- 9.) HAMMOND, E.C.:
The Possibility of Improving Cancer Cure
Rates at the present Time
Cancer 10(1957)581-586
- 10.) HAMPERL, H.:
Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und
der pathologischen Anatomie
27. Auflage, Springer Verlag
Berlin, Heidelberg, New York 1966
- 11.) HARNETT, W.L.:
Relation between Delay in Treatment of
Cancer and survival Rate
Brit. J. Cancer 7(1953)19 - 36
- 12.) HEGEMANN, G. u. HOFRICHTER, J.:
Die Verschleppung der Krebsdiagnose
Ursachen und Bedeutung
Münch. med. Wo. 7(1968)377 Jahrg. 110
- 13.) HELLNER, H., NISSEN, R. u. VOSSCHULTE, K.:
Lehrbuch der Chirurgie
5. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart
1967
- 14.) HIGGINSON, J.:
Patient Delay with Reference to Stage
of Cancer
Cancer 15(1962)50

- 15.) KING, R.A. u. LEACH, J.E.:
Factors contributing to Delay by Patients
in seeking medical Care
Cancer 3(1950)571
- 16.) KUTNER, B., MAKOVER, H.B. u. OPPENHEIM, A.:
Delay in the Diagnosis and Treatment of
Cancer: a critical Analysis of the
Literature
J.chron.Dis. 7(1958)95
- 17.) MACDONALD, M.C.:
Biological Predeterminism in Human Cancer
Surg., Gynec., Obstr. 92(1951)443
- 18.) MAKOVER, H.B.:
Patient and Physician Delay in Cancer
Diagnosis: Medical Aspects
J.chron.Dis. 16(1963)419
- 19.) PACK, G.T. u. GALLO, J.S.:
The Culpability for Delay in the Treatment
of Cancer
Amer.J.Cancer Res. 33(1938)443
- 20.) PATERSON, R.:
Why do Cancer Patients Delay?
Canad.M.A.J. 73(1955)931
- 21.) ROBBINS, G.F. u. ~~LEACH, J.~~ PACK, G.T. u. MACDONALD, M.C.:
Delay in the Diagnosis and Treatment of
Physicians with Cancer
Cancer 6(1953)624

- 22.) ROBBINS,G.F. u. LEACH,J.E.:
Delay in Diagnosis and Treatment of
Cancer
J A M A 143(1950)346
- 23.) ROSENSTOCK,I.M.:
Public Response to Cancer Screening and
Detection Program(Determinants of Health
Behavior)
J.chron.Dis. 16(1963)407
- 24.) SACHS,L.:
Statistische Methoden
2.Auflage 1972
Springer Verlag Berlin,Heidelberg,New York
- 25.) SACHS,L.:
Statistische Auswertungsmethoden
3.Auflage 1971
Springer Verlag Berlin,Heidelberg,New York
- 26.) SANDRITTER,W.:
Histopathologie
3.Auflage,F.K.Schattauer Verlag
Stuttgart - New York 1968
- 27.) WEISE,L.:
Statistische Auswertung von
Kernstrahlungsmessungen
1971
R.Oldenburger,München,Wien

Herrn Professor Dr.med.K.Hupe
danke ich für die Überlassung des Themas,
sowie für die freunliche Unterstützung
und beratung bei der Abfassung der Arbeit.

Lebenslauf

Name: Ingeborg Agnes Korang, geb. Kölchen

wohnhaft: 43 Essen 11, Frintropstr. 21

30.4.1946 geboren in Hadamar/Hessen

1952-1956 Volksschule N.-Hadamar

1956-1965 Mädchengymnasium Limburg/L

6.2.1965 Abitur

SS 1965 Beginn des Medizinstudiums an der
Universität Marburg a.d.Lahn

WS 1965/66 Vorphysikum

SS 1968 Physikum

SS 1970 Wechsel an das Klinikum Essen der
Ruhruniversität Bochum

22.12.1971 Staatsexamen am Klinikum Essen

1.8.1972 Beginn der Medizinalassistentenzeit
im Vincenz-Krankenhaus Essen-
Stoppenberg

1.8.1973 Approbation

Meine akademischen Lehrer waren die Herren
Professoren und Dozenten:

in Marburg:

Beckmann, Berendes, Bommer, Brück, Buchholz, Dimroth,
Dittrich, Dölle, Golenhofen, Hamelmann, Hardewig,
Heuser, Hohorst, Hupe, Karlson, Korb, Linneweh, Mahr,
Mann, Martini, Mattes, Petry, Pots, Rodeck, Rodenhäuser,
Rohen, Schimassek, Schmitz-Moormann, Seidel, Siegert,
Straub, Strohmenger, Vogt, Walcher, Zilliken

in Essen:

Arnold, Becker, Bock, Brettschneider, Brittinger,
Engelmeier, Götz, Hager, Haupt, Hofmann, Jansen, Kaufmann,
Klosterkötter, Klüken, Kochem, Koob, Küster, Linzenmeyer,
Lohmeyer, Löhr, Meesmann, Mellin, Menningerode,
Meyer-Schwickerath, Müller, Nordmeyer, Paar, Reichen-
berger, Sachs, Satter, Scherer, Schlegel, Schmidt,
Schümann, Stolecke, Strohmenger, Tenhaeff, Teske,
Ulmer, Wagemann, Waubke, Wetter



